



AN-Conf/14-WP/208
4/9/24

第十四次空中航行会议

2024 年 8 月 26 日至 9 月 6 日，蒙特利尔

委员会关于议程项目 3 的报告草案

所附关于议程项目 3 的报告草案提交委员会批准，以提交给全会。

议程项目 3： 空中航行系统绩效提升**3.1： 关于加强空中航行服务效率，为长期理想目标做出贡献的建议****空域优化**

3.1 委员会审查了秘书处提交的 AN-Conf/14-WP/10 号工作文件，该文件提出的举措是重点处理在大洋和偏远空域无缝实施 55.5 公里（30 海里）或更短的纵向间隔，在其他地方无缝实施 19 公里（10 海里）或更短的纵向间隔，以提高全球空中航行系统的运行效率。空中交通管理（ATM）绩效的提升，常常由于各飞行情报区边界之间采用不同最低间隔标准，或其采用的最低间隔标准与地区或次地区通常采用的最低间隔标准不一致而受到影响。委员会对这项有助于实现国际民航组织国际航空长期理想目标（LTAG）的提案表示广泛支持，同时注意到如阿曼所提交 AN-Conf/14-WP/82 号工作文件中反映的，地区规划和实施小组（PIRGs），支持协作和制定最大程度提高交通流量效率的地区计划，能够发挥重要作用。

3.2 秘书处提交的 AN-Conf/14-WP/9 号工作文件提议制定一项可行性研究，以审议采用独立、客观和一致的空中航行效率审计方案的潜在效益。工作文件忆及，普遍安全监督审计计划（USOAP）持续监测做法（CMA）以及基于合规的安保审计支持制定纠正行动计划和援助战略，这些行动计划和战略可以作为确保资金和实施项目优先排序的基础。

3.3 委员会表示支持，理由是该方案的可行性研究应当确定方案应采取审计的方式还是某种替代机制的方式，例如对交通流量管理进行“评估”或者差距分析。研究还应考虑：其范围是否应当与每一国家空中交通运行的复杂性相符；是否所有国家都需要参与其中；以及评估如何利用现已存在的各种机制来支持对空中交通管理绩效的监测。

3.4 委员会又强调，研究应考虑如何确保建立直接的基础，以便保证资金和优先排序项目，这些项目支持能力发展、培训以及空中交通管理基础设施和系统的实施和现代化，有助于帮助各国和各区域制定更健全的空中交通管理系统的跨区域支助举措。

3.5 委员会还强调了让各国和各国际组织参与进行这一研究和让其了解研究进展情况的重要性，这些国际组织包括：民用空中航行服务组织（CANSO）、国际航空运输协会（IATA）、国际公务航空理事会（IBAC）和空中交通管制员协会国际联合会（IFATCA）。在审议如何确定这一研究时，委员会同意国际民航组织必须顾及给本组织带来的财务和工作量的影响，避免重复劳动和利用从 USOAP 和普遍安保审计计划（USAP）中学到的经验教训。

3.6 阿拉伯联合酋长国提交的 AN-Conf/14-WP/40 号工作文件和 IATA、IBAC 和 IFATCA 提交的 AN-Conf/14-WP/74 号工作文件，讨论了为大洋和偏远空域上空最低服务水平程序制定框架以补充 AN-Conf/14-WP/10 号和 AN-Conf/14-WP/9 号工作文件。委员会同意，虽然同项目 30/10 一样，统一适用最低间隔标准将有助于减少瓶颈和提高空中飞行安全和效率，但具有类似交通流量特征的大部分空域也应实行现代空中交通管理的解决办法。这些办法包括空中交通流量管理（ATFM）、灵活使用空域、自由航路空域（FRA）和民用/军用合作。委员会认识到，这种举措应基于航空业各领域的需要，这可能意味着必要时发出调查问卷。

基于航迹的运行

3.7 委员会审查了匈牙利代表欧洲联盟及其成员国¹、欧洲民航会议（ECAC）²的其他成员国、欧洲空中航行安全组织（EUROCONTRO）和新加坡提交的 Conf/14-WP/60 号工作文件。工作文件认为需要采取积极主动的全球精心策划办法，开发并实施基于航迹的运行（TBO），处理所有使用或影响飞行航迹的空中交通管理过程。委员会随后审查了中国、印度尼西亚、日本、新西兰、大韩民国、新加坡、泰国、美国和民用空中航行服务组织（CANSO）提交的 AN-Conf/14-WP/48 号工作文件。工作文件讨论了一项亚洲和太平洋地区确定实现基于航迹的运行概念途经的举措。委员会还审查了巴西、中国、日本、新加坡、泰国和美国提交的 AN-Conf/14-WP/70 号工作文件。工作文件阐述了一项关于当前基于航迹的运行绩效目标和相关关键绩效指标（KPIs）的研究。

3.8 委员会注意到基于航迹的运行在提高航空器活动和飞行效率和在增加可用运力和运营人的灵活性方面具有效益。委员会认识到，这些效益将有助于实现国际航空到 2050 年实现净零碳排放的国际民航组织长期理想目标（LTAG）。委员会认识到，不同国家和地区实施基于航迹的运行的意愿有所不同，强调必须进行充分的准备和协调地实施基于航迹的运行，以便取得更实质性和更直接的效益。因此，委员会同意国际民航组织有必要扩展其工作方案，以便更好地规划和同步部署基于航迹的运行的所有相关促成因素。委员会还强调，虽然国际民航组织继续致力于让地区和全球实施保持统一，但各国和关键绩效指标应侧重于规划和实施成熟和相关联的基于航迹运行的各项技术促成因素，例如全系统信息管理（SWIM）和协同环境下的飞行与流量信息（FF-ICE）。

3.9 在讨论基于航迹的运行的具体促成因素时，委员会还对拟议的行动表示广泛的支持，这些行动涉及制定空中/地面航迹自动同步的规定以及调查《全球空中交通管理运行概念》（Doc 9854 号文件）中所载服务交付政策的潜在演变，这一调查有可能带来必要的激励，支持及时向基于航迹的运行过渡。关于 AN-Conf/14-WP/70 号工作文件所载有关国际民航组织关键绩效指标指南的各项建议，委员会同意将建议提交适当专家小组，供其在推动基于航迹的运行指南制定工作和编制《全球空中航行计划》（GANP，Doc 9750 号文件）绩效框架最新情况时审议。委员会欢迎研究适用于基于航迹的运行的绩效衡量标准的各项举措，强调各国和业界尤其需要在地区一级进行积极的协作。委员会鼓励各国和业界的利害攸关方通过适当的专家小组或 GANP 变革管理进程分享这些研究的成果。

3.10 关于通常被称为“FPL2012”的国际民航组织飞行计划相关规定的逐步淘汰，委员会注意到，讨论将在议程项目 3.2 下完成。

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。

² 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、波斯尼亚和黑塞哥维那、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、乌克兰和英国。

空域分类和促进空域授权机会

3.11 日本提交的 AN-Conf/14-WP/94 号工作文件讨论了提高航空器运行能力可以采取的措施，从而实现燃料的节省。工作文件考虑了垂直面而非传统水平面空域扇区划分的问题。此外，阿拉伯联合酋长国提交的 AN-Conf/14-WP/38 号工作文件强调自由航路空域的效益。委员会认识到，将自由航路空域举措扩大到所有空域边界能够提高运作效率和有助于减少燃料消耗，同意应将是否需要额外国际民航组织规定和指南材料以便利自由航路空域的统一实施问题转交给适当的专家小组，供其今后审议。

3.12 阿拉伯联合酋长国提交的 AN-Conf/14-WP/39 号工作文件讨论了实施强制广播区作为提高复杂空域环境下安全性的方法。尽管 G 类空域的目视飞行规则航空器使用强制广播来自附件 11 —《空中交通服务》的空域分类规定，但委员会同意将这一问题提交适当的专家小组，供其结合当前就大会第 41 届会议所产生飞行规则的适用性和演变的工作进行审议。

3.13 民用空中航行服务组织（CANSO）提交的 AN-Conf/14-WP/89 号工作文件提议需要国际民航组织为跨境服务安排提供更有力和有条不紊的援助，支持各国考虑这些安排的效益，同时提供关于如何更好确定这些安排的指南。这些安排如下：a) 相邻国家之间的小规模边境调整；b) 单一的空中航行服务提供者在不止一个国家上空提供空中交通服务（有时侧重于上层空域）；和 c) 建立一个全新的实体，为多个国家提供空中交通服务。工作文件提到服务安排的几个实例，这些实例带来了重大的效益，有时是几十年内产生的效益；不过，缺乏指导影响了这种集中化的空域构型的复制。国际运输工人联盟（ITF）提交的 AN-Conf/14-WP/115 号工作文件确认空中交通服务跨境运行带来的效益，这种分区有可能是动态的，或者是不固定的。虽然该工作文件提议需要制定一种框架，将补充性标准和其他保障措施纳入其中，但委员会忆及，空域现有的成功授权已经体现了当前国际民航组织各个附件规定的重要性。

航天运输运行

3.14 委员会审议了以下工作文件：匈牙利代表欧盟及其成员国³、欧洲民用航空会议（ECAC）的其他成员国⁴、欧洲空中航行安全组织（EUROCONTROL）和多民族玻利维亚国、智利、哥斯达黎加、古巴、厄瓜多尔、洪都拉斯和墨西哥提交的 AN-Conf/14-WP/58 号文件；美国和新西兰提交的 AN-Conf/14-WP/17 号文件；智利提交和拉丁美洲民用航空委员会（LACAC）20 个国家⁵联署的 AN-Conf/14-WP/110 号文件；国际航空运输协会（IATA）、国际公务航空理事会（IBAC）和国际空中交通管制员协会联合会（IFATCA）提交的 AN-Conf/14-WP/72 号文件。这些文件指出下一个三年期重新确定工作重点的必要性，以支持较高空域和航天运输行业的增长、加强航天运输运行的全球协调以及更长期的目标，例如促进航天和航空部门之间的密切合作。工作文件还讨论了制定与航天运行空域整合有关的指导材料的必要性。委员会支持这些工作文件，同时认识到航天运输运行不同于较高空域的运

³ 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。

⁴ 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、波斯尼亚和黑塞哥维那、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、乌克兰和联合王国。

⁵ 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、多民族玻利维亚国、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

行。例如，它还指出，航天器不一定符合“航空器”的定义，因此，此类运行的空域整合应在国际民航组织内由单独的工作流程进行管理。委员会认识到，航天运输运行的大幅增加要求成员国和国际民航组织解决已知的空域效率问题，包括考虑编制适当的指导材料。这些问题包括航行通告协调、与具体运行有关的利害攸关方沟通，以及持续参与、协商、分享最佳做法、空中交通流量管理问题和使用遥测数据之外的空域状态实时更新数据共享。委员会认识到需要与和平利用外层空间委员会、联合国外层空间事务办公室（UNOOSA）和酌情与其他联合国机构继续开展合作，并举办可能联合的活动，同时认识到航空法和空间法受不同的法律制度的约束。

较高空域运行

3.15 沙特阿拉伯提交的 AN-Conf/14-WP/131 号文件和美国提交的 AN-Conf/14-WP/104 号文件要求国际民航组织在其工作方案中优先考虑较高空域运行（HAO）问题，并在航空器上升、下降和在较高空域内飞行时提供安全间隔管理的综合解决方案。

3.16 委员会支持这两份工作文件，并指出这些文件符合第 41 届大会的决定和第十三次空中航行会议的建议，并为其提供了进一步的信息。委员会强调应采取整体方法处理 HAO 问题，并着重指出需要逐步制定有关间隔管理、应急计划以及风险评估和监测方法的规定，特别是针对无控制下降的规定。

3.17 委员会重申需要酌情继续与其他联合国机构合作。

地基增强系统和星基增强系统

3.18 委员会审查了多米尼加共和国提交和拉丁美洲民用航空委员会（LACAC）19 个成员国⁶联署的 AN-Conf/14-WP/127 号文件，该文件提议考虑纳入新的 NOTAM 代码，以表明地基增强系统 I、II 和 III 类的地面段。委员会注意到有关系统运行状态的信息的发布，质疑修改代码的必要性；但是，委员会同意将这项工作转交给适当的专家小组进行进一步审议。

3.19 委员会审查了多米尼加共和国提交和拉丁美洲民用航空委员会（LACAC）19 个成员国⁶联署的 AN-Conf/14-WP/128 号文件，该文件强调了星基增强系统（SBAS）作为仪表进近的精确导航工具的重要性。委员会支持开发 SBAS，并鼓励进一步开发仪表导航程序。委员会注意到目前与开发 SBAS 相关的工作，并同意将工作文件转交给适当的专家小组进行进一步审议。

⁶ 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

其他空中交通管理问题

3.20 委员会审查了哥伦比亚提交的 AN-Conf/14-WP/139 号文件，该文件呼吁制定更多规章和标准，以支持全球实施机场数字空中交通服务（DATS）。委员会注意到，ICAO 正在制定有关 DATS 的必要规定和指导材料，并同意将该文件转交给适当的专家小组。委员会要求专家小组将 DATS 对飞行安全、跨境和应急行动、航空器装备、燃料管理以及空中交通管制员的培训和许可证颁发的影响纳入其审议范围。关于制定 DATS 系统供应商的审定合格和验证标准问题，委员会还同意将提案转交给适当的专家小组，同时注意到 DATS 技术正处于发展的早期阶段，并在不断演进。

3.21 委员会审议了澳大利亚、阿塞拜疆、巴西、柬埔寨、斐济、法国、印度、印度尼西亚、意大利、新西兰、巴基斯坦、菲律宾、新加坡、瑞士、泰国、联合王国、国际机场理事会（ACI）、飞行安全基金会和国际航空运输协会（IATA）提交的关于野生动物撞击风险管理的 AN-Conf/14-WP/54 号文件。委员会认为，应由来自适当广泛学科的专家酌情制定关于野生动物危害、风险管理和飞行安全的系统性最佳做法的指导，来审议应采用何种新的方法和技术来减少鸟类和其他野生动物的撞击危险。在此基础上，委员会同意将文件内容转交给适当的专家小组进行进一步审议。

3.22 委员会审议了中国提交的 AN-Conf/14-WP/68 号文件，并注意到中国为促进机场协同决策的发展和实施以及分享其经验所做的努力。委员会同意将该文件的内容转交给适当的专家组进行进一步审议，该文件提议对国际民航组织指导材料进行更新，特别是《协作性空中交通流量管理手册》（Doc 9971 号文件）以及分享成功实施项目的经验。

3.23 委员会审查了日本和新加坡提交的 AN-Conf/14-WP/119 号文件，该文件强调了 ATM 运营对减少排放以支持 LTAG 的影响。委员会得知，该领域的工作已在进行之中，特别是在审查持续爬升运行和持续下降运行指南方面，并同意将该文件的内容转交给适当的专家小组进行进一步审议。

3.24 会议注意到以下信息文件：巴西（AN-Conf/14-WP/189 号文件、AN-Conf/14-WP/190 号文件、AN-Conf/14-WP/191 号文件和 AN-Conf/14-WP/192 号文件）；巴西在美国和拉丁美洲民用航空委员会（LACAC）成员国⁷支持下（AN-Conf/14-WP/133 号文件）；智利在拉美民航会议 20 个成员国⁸支持下（AN-Conf/14-WP/111 号文件和 AN-Conf/14-WP/112 号文件）；中国（AN-Conf/14-WP/174 号文件、AN-Conf/14-WP/175 号文件、AN-Conf/14-WP/181 号文件、AN-Conf/14-WP/182 号文件、AN-Conf/14-WP/183 号文件和 AN-Conf/14-WP/184 号文件）；中国、新加坡和泰国（AN-Conf/14-WP/69 号文件）；中国和泰国及新加坡联署（AN-Conf/14-WP/178 号文件）；中国和老挝人民民主共和国联署（AN-Conf/14-WP/177 号文件）；多米尼加共和国和拉丁美洲民用航空委员会（LACAC）19 个成员国⁹的支持下（AN-Conf/14-WP/129 号文件）；南非（AN-Conf/14-WP/204 号文件和 AN-Conf/14-WP/205 号文件）；西班牙（AN-Conf/14-WP/162 号文件）；阿拉伯联合酋长国（AN-Conf/14-WP/42 号文件、AN-

⁷ 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、多民族玻利维亚国、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

⁸ 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、多民族玻利维亚国、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

⁹ 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、乌拉圭和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

Conf/14-WP/43 号文件、AN-Conf/14-WP/45 号文件、AN-Conf/14-WP/46 号文件、AN-Conf/14-WP/47 号文件、AN-Conf/14-WP/169 号文件和 AN-Conf/14-WP/171 号文件）；联合王国（AN-Conf/14-WP/165 号文件）；联合王国和美国（AN-Conf/14-WP/203 号文件）；美国（AN-Conf/14-WP/200 号文件）；乌拉圭和拉丁美洲民用航空委员会（LACAC）20 个成员国¹⁰的支持下（AN-Conf/14-WP/156 号文件）；委内瑞拉玻利瓦尔共和国（AN-Conf/14-WP/18 号文件和 AN-Conf/14-WP/30 号文件）；非洲民用航空委员会（AFCAC）代表 54 个成员国¹¹（AN-Conf/14-WP/85 号文件）；航空运输行动组（ATAG）、国际机场理事会（ACI）、民用航空服务组织（CANSO）、国际航空运输协会（IATA）、国际公务航空理事会（IBAC）、航空航天工业协会国际协调理事会（ICCAIA）、空中交通管制员协会国际联合会（IFATCA）和国际航空公司驾驶员协会联合会（IFALPA）（AN-Conf/14-WP/51 号文件）；民用航空服务组织和空中交通管制员协会国际联合会（IFATCA）（AN-Conf/14-WP/35 号文件）；中美洲空中航行服务公司（COCESNA）代表伯利兹、哥斯达黎加、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯和尼加拉瓜（AN-Conf/14-WP/50 号文件）；国际航空运输协会（IATA）（AN-Conf/14-WP/81 号文件）；国际航空运输协会（IATA）和国际公务航空理事会（IBAC）（AN-Conf/14-WP/80 号文件）。

3.25 经过讨论，委员会批准以下建议：

建议 3.1/1 — 项目 30/10 — 优化实施纵向间隔最小值

各国：

- a) 在地区规划和实施小组的进程中，积极与邻国合作实施项目 30/10 — 在海洋和偏远空域实施 55.5 公里（30 海里）或更短的纵向间隔，在其他地方实施 19 公里（10 海里）或更短的纵向间隔；

国际民航组织：

- b) 通过地区规划和实施小组，制定实施项目 30/10 的地区行动计划；
- c) 支持地区间合作，以协调实施项目 30/10；和
- d) 通过一个框架考虑在海洋和偏远空域实施其他最低服务水平程序。

建议 3.1/2 — 研究建立国际民航组织空中航行效率方案的可行性

国际民航组织应研究建立国际民航组织空中航行效率审计方案或类似举措的可行性，并让各国和国际组织参与整个研究过程。

¹⁰ 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁和委内瑞拉玻利瓦尔共和国。

¹¹ 阿尔及利亚、安哥拉、贝宁、博茨瓦纳、布基纳法索、布隆迪、佛得角、喀麦隆、中非共和国、乍得、科摩罗、刚果、科特迪瓦、刚果民主共和国、吉布提、埃及、赤道几内亚、厄立特里亚、斯威士兰、埃塞俄比亚、加蓬、冈比亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、肯尼亚、莱索托、利比里亚、利比亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、摩洛哥、莫桑比克、纳米比亚、尼日尔、尼日利亚、卢旺达、圣多美和普林西比、塞内加尔、塞舌尔、塞拉利昂、索马里、南非、南苏丹、苏丹、多哥、突尼斯、乌干达、坦桑尼亚联合共和国、赞比亚、津巴布韦。

建议 3.1/3 — 促进成功部署基于航迹的运行

各国：

- a) 和各地区加快实施被认为成熟且相关的基于航迹运行的促成因素；
- b) 支持国际民航组织加快其关于基于航迹运行及其促成因素的工作方案，包括制定其实施的计划和时间表；

国际民航组织：

- c) 制定并维持一项涵盖基于航迹运行所有范围的国际民航组织工作方案；
- d) 制定国际民航组织关于自动空地航迹同步的规定和指导；和
- e) 调查是否需要演进服务优先政策以支持实施基于航迹的运行。

建议 3.1/4 — 自由航路空域

各国：

- a) 积极与邻国合作，实施自由航路空域；

国际民航组织：

- b) 考虑是否需要制定规定和指导材料，以支持自由航路空域的协调实施，包括跨空域边界和区域的实施。

建议 3.1/5 — 提供空中交通服务的责任下放

国际民航组织制定一个框架，以支持各国考虑下放提供空中交通服务的责任。

建议 3.1/6 — 应对将航天运输业务安全整合到空域系统的问题

国际民航组织：

- a) 与成员国开展必要合作，确定、汇编和发布与航空器开展航天运输业务时的安全高效空中航行有关的最佳做法；和
- b) 考虑为空中航行服务提供者制定与航天运输业务整合相关的指导材料，包括航行通告的发放、与利害关系方进行涉及特定业务的沟通、空中交通流量管理和实时更新空域状态所需的数据共享，不包括运载火箭的遥测数据。

建议 3.1/7 — 更高空域的运行

国际民航组织：

- a) 为更高空域的运行制定整体愿景和全球概念，包括承担监管批准、协调方面的义务和责任，以便纳入本组织下一个三年期的工作计划；和
- b) 制定与航空器安全和高效飞经受控空域和更高空域间隔管理相关的规定，包括空中交通管理程序应急规划以及风险评估和监测方法，特别是针对失控下降情况。

议程项目 3： 空中航行系统绩效提升
3.2： 逐步淘汰老旧系统

优化和/或逐步淘汰老旧系统

3.26 委员会审查了日本提交的 AN-Conf/14-WP/96 号文件，其中强调了需要针对老旧系统的使用优化问题使用一种全球界定的方法。认识到各国面临的挑战和航空系统创新的好处，特别是在通信、导航和监视（CNS）领域，委员会商定，国际民航组织应考虑在制定通信、导航和监视技术路线图时优化利用老旧系统，以全球协调的方式利用通信、导航和监视最低运行网络概念。委员会还强调了须确保与全球空中航行计划保持一致以及考虑当地对空中航行系统复原力的要求。

3.27 委员会审查了阿拉伯联合酋长国提交的 AN-Conf/14-WP/41 号文件，该文件强调了现代空中交通管理系统相对于现有老旧系统的优势，并主张需要逐步淘汰老旧系统，以提高全球空中航行的效率、安全性和可持续性。委员会注意到国际民航组织关于服务中断和应急规划的规定继续适用，鼓励各国通过一项分阶段实施计划，向现代空中交通管理系统过渡。委员会商定，需要制定一个全球框架来指导从老旧系统过渡出来，并需要一个知识共享平台来推动互换最佳做法和经验教训，同时忆及了国际民航组织在实施支助方面的重要作用。

过渡至协作环境下的飞行和流量信息服务和停用 2012 年飞行计划

3.28 委员会审查了秘书处提交的 AN-Conf/14-WP/11 号文件，其中概述了在制定能够促成选择性地实施协作环境下的飞行和流量信息服务的全球规定和指导方面取得的进展。该文件强调了国际民航组织飞行计划规定（通常称为 2012 年飞行计划）和协作环境下的飞行和流量信息服务的长期混合模式运行所带来的相关潜在挑战，并提议将 2034 年作为停用 2012 年飞行计划的全球目标日期。该文件还提议将各国、行业和国际民航组织的相关努力和资源用于加快协调实施协作环境下的飞行和流量信息服务。

3.29 委员会审查了支持和补充 AN-Conf/14-WP/11 号文件中拟议行动的几份文件，包括：由阿拉伯联合酋长国提交的 AN-Conf/14-WP/71 号文件；由巴西提交并得到拉丁美洲民用航空委员会成员国¹²支持的 AN-Conf/14-WP/134 号文件；由非洲和马达加斯加空中航行安全机构（ASECNA）代表其 18 个非洲成员国¹³提交的 AN-Conf/14-WP/49 号文件；以及由国际航空运输协会、航空公司驾驶员协会国际联合会、空中交通管制员协会国际联合会和国际公务航空理事会提交的 AN-Conf/14-WP/77 号文件。

3.30 委员会还忆及了在议程项目 3.1 下提交的以下工作文件：由匈牙利代表欧盟及其成员国¹⁴、欧洲民用航空会议的其他成员国¹⁵以及欧洲空中航行安全组织提交的 AN-Conf/14-WP/60 号文件，内容涉及设定一个雄心勃勃的 2012 飞行计划停用日期；以及由中国、印度尼西亚、日本、新西兰、大韩民国、新加坡、泰国、美国和民用空中航行服务组织提交的 AN-Conf/14-WP/48 号文件，内容涉及加快实施基于航迹的运行组块，如协作环境下的飞行和流量信息和全系统信息管理，以防止长时间的混合模式运行。

3.31 委员会重申了协作环境下的飞行和流量信息服务的全球实施将会带来显著益处，并表示广泛支持有必要最大限度地减少混合模式运行的持续时间。委员会承认，长时间的混合模式运行将需要额外的资源来管理两个复杂的飞行计划处理系统，从而使协作环境下的飞行和流量信息服务的使用率下降并抵消预期的益处。因此，委员会商定，需要确定一个终止混合模式运行的全球目标日期。会上还商定，国际民航组织的工作应侧重于制定必要的规定和指导，以实现全球停用 2012 飞行计划。

3.32 委员会强调在制定向协作环境下的飞行和流量信息服务过渡的计划时，须在国家和地区一级采取一种包容和协调的做法，并强调地区规划和实施小组在这一过程中将发挥关键作用。此外，还强调需要各国之间开展协作以分享经验和资源，以及需要由国际民航组织提供必要指导和支助。委员会还认识到在必要时建立地区焦点小组的好处，小组的任务是协调和监测协作环境下的飞行和流量信息服务的规划和实施，并在整个过渡期内提供必要的支持。

3.33 关于停用 2012 年飞行计划的全球目标日期，委员会表示强烈支持定在 2034 年，因为认识到各国和行业需要时间为实施做准备，国际民航组织需要时间来修订相关规定和指南。忆及“不让任何国家掉队”举措，会上进一步商定，国际民航组织应定期评估和报告全球空中交通管理界的就绪情况，并在确定国际民航组织关于停用 2012 年飞行计划的规定的修订提案的适用日期时将此考虑在内。

3.34 会议注意到荷兰提供的信息文件（AN-Conf/14-WP/158 和 AN-Conf/14-WP/159 号文件）。

¹² 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、多民族玻利维亚国、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、多米尼加共和国、乌拉圭和委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）。

¹³ 贝宁、布基纳法索、喀麦隆、中非共和国、乍得、科摩罗、刚果、科特迪瓦、加蓬、赤道几内亚、几内亚比绍、马达加斯加、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、卢旺达、塞内加尔、多哥。

¹⁴ 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。

¹⁵ 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、波斯尼亚和黑塞哥维那、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、乌克兰和联合王国。

3.35 经过讨论，委员会批准了以下建议：

建议 3.2/1 — 逐步淘汰和/或优化老旧系统的使用

各国：

- a) 采取分阶段实施计划，过渡到现代通信、导航和监视以及空中交通管理系统，同时保持提供可复原的空中航行服务的最低运行网络；

国际民航组织：

- b) 制定一个全球框架，指导成员国逐步淘汰和/或优化老旧系统的使用，确保一致性和互操作性；
- c) 考虑在通信、导航和监视技术路线图中包括一种方法，以全球协调的方式利用通信、导航和监视最低运行网络概念；和
- d) 为成员国建立一个知识共享平台，分享从老旧系统向现代空中交通管理技术过渡的相关经验、挑战和最佳做法。

建议 3.2/2 — 过渡到协作环境服务下的飞行和流量信息，并在 2034 年之前停止实施国际民航组织 2012 年飞行计划

各国：

- a) 为支持到 2034 年全球停止实施国际民航组织 2012 年飞行计划，与业界利害攸关方一起开始制定向协作环境服务下的飞行和流量信息过渡的国家计划；
- b) 在国家空中航行计划中纳入关于实施最低和可选的协作环境服务下的飞行和流量信息的计划；
- c) 分享关于实施协作环境服务下的飞行和流量信息的经验和资源；
- d) 以及地区规划和实施小组，考虑建立地区焦点小组，以协调协作环境服务下的飞行和流量信息的规划与实施，并在整个过渡期内提供必要的支持；和
- e) 支持和促进各地区规划和实施小组及其分组的工作，以便在 2034 年全球停止实施国际民航组织 2012 年飞行计划的基础上，制定向协作环境服务下的飞行和流量信息过渡的地区计划；

国际民航组织：

- f) 修订国际民航组织的相关规定和指导材料，以便可以于 2034 年在全球停止实施国际民航组织 2012 年飞行计划以及相关的空中交通服务电文；
- g) 通过地区规划和实施小组，为制定向协作环境服务下的飞行和流量信息过渡的地区计划提供指导和支持，以实现于 2034 年在全球停止实施国际民航组织 2012 年飞行计划；
- h) 支持地区间合作，以协调实施和过渡到协作环境服务下的飞行和流量信息；
- i) 监测和支持各国协作环境服务下的飞行和流量信息的实施和过渡计划制定的进展；和
- j) 定期评估并报告全球空中交通管理界对 2034 年全球停止实施国际民航组织 2012 年飞行计划的准备情况。

议程项目 3： 空中航行系统绩效提升

3.3： 第八版《全球空中航行计划》（GANP）

《全球空中航行计划》的制定

3.36 秘书处提交的 AN-Conf/14-WP/12 号文件提出了关于对《全球空中航行计划》（GANP，Doc 9750 号文件）第七版的战略和技术层面进行一系列重大更新的建议，这些建议随后将作为第八版提交给国际民航组织大会第 42 届会议供核准。委员会原则上同意对全球战略层面的拟议更新。主要是增加两项挑战和机遇以反映大会第 41 届会议的优先领域，关于新进入者和人工智能的新做法，战略和技术层面之间的映射，以及绩效雄心和概念路线图的更新。

3.37 关于全球技术层面的拟议更新，委员会原则上同意更新《全球空中航行计划》绩效框架的环境关键绩效领域和复原力重点领域。委员会还同意，绩效目标中提及某些环境措施的方式应由适当的专家小组进行审查。委员会指出，最新的行业技术已反映在 ASBU 框架中。委员会还承认，国际民航组织需要根据战略层面的变化继续更新全球技术层面，如沙特阿拉伯提交的 AN-Conf/14-WP/132 号文件和大韩民国提交的 AN-Conf/14-WP/152 号文件所强调的那样。鉴于绩效管理和纳入新概念的重要性，委员会同意国际民航组织：在考虑到地区需求的情况下简化绩效框架；更新 ASBU 与绩效框架之间的联系，包括环境和复原力领域；制定指导材料并采用经验证的使用案例来支持新概念的部署和实施。为促进这项任务的完成，委员会敦促所有对新概念有经验的成员国通过国际民航组织与其他国家分享经验。

3.38 为了提高对《全球空中航行计划》的结构、背景和各版本之间变化的可追溯性的理解，委员会一致认为有必要制定有效的沟通策略。

3.39 委员会注意到 AN-Conf/14-WP/152 号文件中对开发用于管理地区空中航行计划（ANPs）的电子系统的担忧，包括及时性、修订透明度和修订过程的历史跟踪。委员会一致认为需要明确的修订

程序和陈述方法，同时保留 ANP 的原始功能，并承认只使用在线资源作为可靠参考文件所带来的挑战。国际民航组织应让所有相关利害攸关方参与这一制定和推出过程。

3.40 伊朗（伊斯兰共和国）提交的 AN-Conf/14-WP/33 号文件第 1 号修改稿和 AN-Conf/14-WP/64 第 1 号修改稿提出了对民用航空实施的制裁所带来的挑战，这些制裁限制了伊朗（伊斯兰共和国）根据国际民航组织的规定和《全球空中航行计划》发展其空中航行系统。委员会注意到，制裁问题不仅限于空中航行，包括伊朗（伊斯兰共和国）在内的几个国家在之前的国际民航组织大会上都提出了这个问题。委员会还注意到，制裁对民用航空以及为改善空中航行服务而进行的规划的影响超出了国际民航组织专家组的任务范围。委员会强调，制裁问题不在本次会议范围内，并回顾到，经济委员会在国际民航组织大会第 41 届会议期间认识到，制裁问题是复杂的、政治性的和敏感的。委员会决定提请理事会主席注意这些问题，理事会主席过去曾参与过这些问题的斡旋。

《全球空中航行计划》的实施

3.41 委员会支持由非洲民用航空委员会代表 54 个成员国¹⁶提交的 AN-Conf/14-WP/84 号文件和 AN-Conf/14-WP/87 号文件，这两份文件阐述了《全球空中航行计划》的实施零散化和不统一的问题。AN-Conf/14-WP/84 号文件强调有必要解决对实施空中航行效率改进措施形成阻碍的挑战，以便为到 2050 年实现二氧化碳净零排放这一国际民航组织长期理想目标做出有效贡献，实现这一目标是 AN-Conf/14-WP/12 号文件中提出的《全球空中航行计划》第八版将反映的一个优先领域。为了应对这些挑战，委员会鼓励各国利用现有的资金来源，并采取具有成本效益和负担得起的机制来解决基础设施缺口和跨越式发展。委员会还敦促国际民航组织纳入必要的政策和指导原则，实现资源共享，并促进监管框架的统一应用和相互承认。

3.42 AN-Conf/14-WP/87 号文件确定了其他挑战，这些挑战对顺利实施《全球空中航行计划》所概述的各项战略以实现全球可互操作和无缝的空中航行系统形成阻碍。委员会注意到，国际民航组织应通过现有机制，包括地区计划及其相关方案，继续支持所有成员国，为成员国提供更多培训，以发展能力，提升《全球空中航行计划》的实施水平。委员会还认识到，与国际组织合作举办讲习班将继续成为让政策制定者了解实施《全球空中航行计划》的重要性的基石，为《全球空中航行计划》的及时实施战略筹集资金也是如此，这些战略包括基本构建区块、基础设施的发展以及持续协助各国制定与地区空中航行计划相一致的国家空中航行计划。

3.43 国际运输工人联盟提交的 AN-Conf/14-WP/117 号文件概述了制定与空中交通运行专家的培训相关的空中航行服务程序（PANS）和指导材料的必要性。委员会认识到培训是实施空中航行改进措施的一个重要方面，但表示关切的是，为涵盖许多独特角色和培训需求的新的广泛专业人员类别制定空中航行服务程序和指导材料还为时过早。尽管如此，委员会注意到，空中交通运行专家的一些角色已经在空中航行服务程序条款中得到阐述。

¹⁶ 厄立特里亚、斯威士兰、埃塞俄比亚、加蓬、冈比亚、加纳、几内亚、几内亚比绍、肯尼亚、莱索托、利比里亚、利比亚、马达加斯加、马拉维、马里、毛里塔尼亚、毛里求斯、摩洛哥、莫桑比克、纳米比亚、尼日尔、尼日利亚、卢旺达、圣多美和普林西比、塞内加尔、塞舌尔、塞拉利昂、索马里、南非、南苏丹、苏丹、多哥、突尼斯、乌干达、坦桑尼亚联合共和国、赞比亚、津巴布韦。

3.44 委员会注意到以下国家提交的信息文件：巴西（AN-Conf/14-WP/193 号文件）；中国（AN-Conf/14-WP/179 号文件）；沙特阿拉伯（AN-Conf/14-WP/194 号文件和 AN-Conf/14-WP/195 号文件）；以及乌拉圭和拉丁美洲民用航空委员会的 19 个成员国¹⁷（AN-Conf/14-WP/155 号文件）。

3.45 经过讨论，委员会批准了以下建议：

建议 3.3/1 — 更新《全球空中航行计划》（GANP，Doc 9750 号文件）第七版的全球战略层面

各国：

- a) 原则上同意在将提交大会第 42 届会议核准的《全球空中航行计划》第八版草案中增加两项挑战和机遇，以认识到大会议第 41 届会议的优先领域；关于新进入者和人工智能的做法；以及在战略层面和技术层面之间进行映射的做法；和
- b) 原则上同意对绩效雄心和概念路线图的拟议更新；

国际民航组织：

- c) 考虑本次会议提出的意见以及各国、国际组织和其他利害关系方提出的其他意见，以最终完成《全球空中航行计划》第八版的制定工作，并随后将其提交大会第 42 届会议核准。

建议 3.3/2 — 更新《全球空中航行计划》第七版的全球技术层面及其地区层面和国家层面

各国：

- a) 原则上同意对环境关键绩效领域的更新，及其在《全球空中航行计划》与国际民航组织其他环境举措之间提供的映射，并注意到航空环境保护委员会正在为 2050 年长期理想目标开展的涵盖行业内所有二氧化碳减排的有关监测和报告评价指标的工作；
- b) 原则上同意复原力重点领域；
- c) 与地区办事处协作，在具备条件的情况下使用地区空中航行计划电子管理系统；和
- d) 对国家空中航行计划模板（如有）加以考虑；

¹⁷ 阿根廷、阿鲁巴、伯利兹、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、多米尼加共和国和委内瑞拉（玻利瓦尔共和国）。

国际民航组织：

- e) 利用环境关键绩效领域和复原力重点领域的新目标，更新航空系统组块升级框架的绩效评估；
- f) 持续更新航空系统组块升级框架，并反映拟议的两项额外挑战和机遇，以认识到大会第 41 届会议的优先领域，从而提交《全球空中航行计划》第八版供大会第 42 届会议核准；
- g) 就用于管理地区空中航行计划和管理国家空中航行计划模板的电子系统提供一项推出计划；和
- h) 考虑会议提出的意见，与各国、国际组织和其他利害攸关方持续合作制定《全球空中航行计划》第八版，以便随后提交大会第 42 届会议核准。

— 完 —