

第 11 次航行会议

2003 年 9 月 22 日至 10 月 3 日，蒙特利尔

（由秘书处提交）

对议程项目的解释说明

秘书处准备出以下的解释说明，对议程项目的性质和范围作了扼要介绍，并对会议可能预期采取哪些行动作了提示。

议程项目 1： 全球空中交通管理运行概念的介绍和评估

- 1.1 全球空中交通管理运行概念；
- 1.2 用于支持全球空中交通管理运行概念的启始概念；
- 1.3 全球空中航行计划的必要性；和
- 1.4 机载防撞系统（ACAS）技术的作用。

1. 迄今为止，关于新的通信、导航和监视/空中交通管理（CNS/ATM）技术应该如何发展为全球性、更为有效的 ATM 系统，尚未拟订全面的说明。因此，在某种程度上，一直是在临时实施现有技术。为纠正这一情况，航委会在空中交通管理运行概念专家组（ATMCP）的协助之下，已经开展了对 ATM 运行概念的工作。运行概念阐述了一个完整的全球 ATM 系统应该如何运作，并向各国和行业界提供更为明确的目标，以设计和实施 ATM 及其支持系统。它还应该对国际民航组织内部与开发 ATM 要求和技术标准的相关活动给予进一步的指导。

2. 关于运行概念和实施概念的技术手段的工作、包括次要素和启始技术使用概念的开发（例如：机载间隔帮助系统（ASAS）、自动相关监视广播（ADS-B）），已经取得显著进展。第 11 次航行会议审议和评估运行概念以及指导今后工作的 ATM 开发过程，将会促进各国和计划与实施地区组（PIRGs）接受和实施这一概念，将之纳入其计划框架之内。预期上述事项将会产生建议，用于指导和鼓励过渡和实施迈向先进和高度统一的 ATM 系统。

3. 在制定 ATM 运营概念及其支持运营和技术要求的同时，实施全球 ATM 系统还要求制定一个设想的空中导航设施和服务的基础结构蓝图。预期会议对当前空中导航计划程序的讨论，将有助于查明最为适当的方法，以满足做未来实施计划的需要。

4. 机载防撞系统在 ATM 总体系统安全方面发挥至关重要的作用，尽管它们并不是用来计算系统

的安全的。鉴于 ATM 运营概念的引入和对未来的 ATM 系统所要提供的间隔服务的改变，必须要对防撞系统技术现在和未来的作用有明确的理解。

议程项目 2： 空中交通管理的安全和保安

- 2.1 安全管理系统和方案；
- 2.2 ATM 系统的安全认证；
- 2.3 安全规章；
- 2.4 全球航空安全计划（GASP）；和
- 2.5 ATM 基础结构的安全和保安。

5. 管理和规范 ATM 系统的安全将会是一项日益关键和复杂的努力，尤其是考虑到 ATM 服务提供者正在朝着更大的自主权的方向发展。需要采取一个使用标准化程序和作法的全球方式。大多数国家尚未建立安全管理计划；他们也没有制订正式的方法，管理 ATM 安全。考虑到处理 ATM 系统的安全管理问题迫在眉睫的需要和安全监督计划预定的扩展以包括空中交通服务，在全球一级处理 ATM 安全的各个方面是至关重要的。会议还将讨论与安全管理系统相关的新的标准和建议措施（SARPs）和程序，其实施手段，以及 ATM 安全规章的所有相关领域。

6. 航委会认识到降低世界范围事故率的必要性，并于 1997 年向理事会提出了国际民航组织全球航空安全计划（GASP）的建议。1998 年，第 32 届大会批准了这一概念。GASP 使得国际民航组织内外的航空界人士将注意力集中在当前和未来的安全问题上。在会议上审议和讨论 GASP 将有助于对该计划意图实现的目标和实现目标的方法产生更明确的理解。会议的建议将促进航空界在更广泛的范围内接受 GASP。

7. 自从 2001 年 9 月 11 日的事件之后，航空器保安以及支持空中航行基础设施的保安成为民用航空的一大关注。ATM 系统可能通过向主管当局提供适当的协助和信息，帮助改善保安。另一方面，ATM 系统以及 ATM 相关资料应该受到保护，不在保安方面受到威胁。会议将会提供一个机会，讨论旨在改善 ATM 系统和信息保安的全球努力。

议程项目 3： 空中交通管理的安全、效率和正常的效绩目标和所需总系统性能（RTSP）在这方面的作用

- 3.1 空中交通管理的效绩目标；和
- 3.2 RTSP 的概念。

8. 目前的 ATM 基础结构在全球没有商定的（除其他外）安全、效率和正常的标准的情况下得到发展。因此，没有办法确保正在出现的和未来的 ATM 系统将能达到最低性能水平。此外，国际民航组织之外的机构在 ATM 性能衡量方面做的工作很少。预期实施先进和高度统一的 ATM 系统应该具备坚实

的效绩目标，以便确保达到期望值并且实现和保持规定的安全水准。RTSP 的概念将作为一种手段，用于衡量正在出现的和未来的全球 ATM 系统的效绩。航委会在 ATMCP 的协助之下，已经开始界定 RTSP 并详细阐述它在 ATM 系统性能衡量方面的作用。预计会议的建议将会促进批准 RTSP 以及为今后的工作提供指导。

议程项目 4： 增加容量的措施

4.1 全球措施；和

4.2 地区措施。

9. 各国越来越多地考虑在机场周围地区实施增加容量的措施。这些措施通常都是为了回应需求的增长以及相关的政治和行业压力。与此同时，民航界也越来越意识到，由于交通量上升，安全必须得到改善，尤其是在机场周围地区更是如此。如果采用与国际民航组织的规定不一致的程序和最低间隔标准，就会由于缺乏标准化对安全造成显著的威胁。同样，如果通过修订国际民航组织地区补充程序（SUPPs）照顾地区容量的需求，也会导致国际民航组织的程序产生差异。基于上述情况，应该制定一个全球方式，处理增加容量措施的问题。在会议上讨论与需求增加相关的问题，将促进对何为最适当方法的共同理解，以便缓解形势并为未来环境做准备。

10. 国际民用航空界正在进入其发展的新阶段，将目睹自动化水平的日益提高和其他技术的引入、用户和系统经营者作用的变化，以及要求提高容量和在现有空域内容纳更多航空器方面与日俱增的压力。上述主题处理了这些应该在世界范围内仔细审议和讨论的问题。此外，这些主题相互关联，因为它们都与安全相关。新的全球 ATM 运营概念与航委会各个专家小组日臻成熟的工作一起将会提供一个独特的机会，处理在新千年里的安全、容量和性能问题，以期确保效率和安全取得和谐的进展。

议程项目 5： 审议国际电信联盟世界无线电会议（2003）（WRC-2003）的结果及其对航空电磁频谱使用的影响

11. 国际电信联盟（ITU）的 WRC-2003 会议日程包含 15 个以上项目，都可能对航空无线电导航和通信服务产生影响。WRC-2003 会议关于这些项目的结果将提交给会议审议。具有特殊重要性的议题包括：无线电导航卫星服务/航空无线电导航服务（RNSS/ARNS）兼容性、根据微波着陆系统（MLS）的频谱要求，将来航空使用 5GHz 频段的问题、在支持导航和监视功能上使用 108-117.975 MHz 频段方面，允许运用新的国际民航组织标准系统的管理规章，和在 ARNS 和/或航空移动—（R）服务（AM(R)S）方面可能出现的新要求。此外，将会审议关于航空通信和导航频谱持续可用的问题。会议还将审议 WRC-2007 会议的日程草案，以便查明那些对航空可能产生关注并需要在为该次会议做筹备时加以处理的任何项目。

议程项目 6： 航空导航问题

6.1 以各国、服务提供者和行业组织的报告为基础，关于全球导航卫星系统（GNSS）的发展现状；

- 6.2 基于当前和设想的 GNSS 服务和结构、完整性和备选方案的导航政策问题；
- 6.3 对国际民航组织相关文件中关于航空导航内容的修订，包括《CNS/ATM 系统的全球空中导航计划》(Doc 9750)、附件 10 —《航空电信》和其他必要的文件；和
- 6.4 航空导航服务的未来发展方向。

12. “CNS/ATM 系统的全球空中导航计划”（全球计划，Doc 9750）指出，如果成功地实施全球导航卫星系统（GNSS），将会为飞行的各个阶段都提供天衣无缝的全球导航，从而使许多国家都可以拆除部分或全部地基导航设备。通信/运行特别专业会议（1995）（SP COM/OPS/95，Doc 9650）建议（建议 3/1）制定 SARPs、程序和标准，以便支持逐步引入 GNSS。会议还拟定了第 5/1 号建议，建议修订附件 10，以便包括国际民航组织关于引入和使用非目视导航设备用于进近和着陆的战略（附件 10、第 1 卷、附篇 B），该战略推动了 GNSS 作为除了仪表着陆系统（ILS）和 MLS 之外的国际民航组织标准助航设备。

13. SP COM/OPS/95 会议在评估 GNSS 时，对于系统能力提出了一系列关注，并查明了在验证活动和可行性研究中需要处理的问题。随后，对于 GNSS 是否能够成为“唯一手段”的导航系统又提出了进一步的关注。通过对于全球计划所作的第一次修订，在部分程度上照顾到了这些关注。但是，GNSS 作为飞行的所有阶段的唯一导航系统的能力继续受到质疑，因此提出了各种备用的备选方法。

14. 最近数年的进展表明，在实现全球计划确立的目标方面的进展比原来设想的要慢。还有人指出，在引入额外的民用信号或核心卫星星座之前，某些与 GNSS 相关的问题可能无法解决。预计各国/服务提供商将会向会议通报各自的关于全球定位系统（GPS）和全球导航卫星系统（GLONASS）的现代化，以及伽利略系统的部署计划。还将会提供关于基于 GNSS 的 I 类运行的状况报告及基于 GNSS 的 II/III 类进近和机场地面运行的可行性研究情况，以显示 GNSS 能够支持飞行所有阶段的能力。因此，会议将会得知未来的（2010 年以后）GNSS 结构以及载于附件 10 第 1 卷第 2 和第 3 章¹内、用于界定当前和近期的加强 GNSS 的 SARPs。

15. 在 GNSS 开发和实施活动展开 8 年之后（自从 SP COM/OPS/95 会议以来），会议将会审议关于 GNSS 状态、其未来结构以及在系统发展的各个阶段所能提供的服务水平的最新信息。其他主题涉及系统状态监控和 NOTAMs、GNSS 面对有意和意外干扰的脆弱性、减少干扰和数据库问题。鉴于这一信息，会议还可以评估陆地无线电导航设备和区域导航能力的作用。预期讨论中特别要处理备用系统的需要并确定过渡到卫星导航的最新指导准则。因此，预期会议将建议修改全球计划中的导航部分，起草附件 10 的 SARPs 的修订文字，并更新国际民航组织关于引入和使用非目视导航设备用于进近和着陆的战略。

议程项目 7： 空对地和空对空航空通信

16. 由于航空通信要求不断提高，并且由于非航空用户对航空频谱的要求造成潜在的频谱短缺，通信系统有效使用航空频谱的问题就成为空中导航计划的一个关键领域。在过去十年中，国际民航组织在附件 10 中引入了一系列新的空对地和空对空通信技术，包含数字式（HF 数据链、VHF 数字链、SSR 模式 S 和 AMSS）和模拟式（用于 VHF DSB-AM 的 8.33 kHz 频道间隔）。目前正在实施其中的某些技

¹ 第一套 GNSS SARPs 载于附件 10 第 76 次修订，于 2001 年 11 月 1 日开始实行。附件 10 的第 77 次修订引入众多 GNSS 增强的内容。

术，这有助于提高航空频谱的总体要求。与此同时，常规的空对地话音通信系统仍然代表着运行通信的主要工具而继续运行。

17. 预期会议将审议国际民航组织关于优化使用陆地和卫星航空通信频带（HF、VHF 和 L 带）的最新工作结果，包括开发能够满足不断变化的要求的新的空对地和空对空通信系统。现存系统的计划发展和未来系统的潜在发展问题，将会与对国际民航组织文件的相关修改建议一起予以审议。

—完—