

第 11 次航行会议

2003 年 9 月 22 日至 10 月 3 日，蒙特利尔

议程项目 2： 空中交通管理（ATM）的安全和保安

2.2： ATM 系统的安全认证

空中交通管理（ATM）系统的认证

（由非洲国家¹提交）

摘要

本文件的目的是，扼要讨论空中交通管理（ATM）服务认证的概念，并建议对 ATS 服务提供者采取世界统一授权办法。

会议的行动在第 4 段。

1. 引言

1.1 ICAO 有关安全的活动，是本组织在空中航行领域技术工作方案的一部分。除这些活动外，ICAO 还制定了全球航空安全计划（GASP），对这些活动做了补充，更有助于排定优先顺序，同时也是本组织安全方面活动的总结。

1.2 在这方面已经实现了几项目标，包括推出空中交通管理（ATM）安全管理系统和机场运行的合格审定。有关这两个领域的规定分别见于：

- a) 对附件 11—《空中交通服务》的第 41 次修订，其中规定了空中交通服务（ATS）提供者和缔约国主管部门制定安全管制方案的义务；及

* 英文和法文文本由非洲国家提供。

¹ 阿尔及利亚、安哥拉、贝宁、博茨瓦纳、布基纳法索、布隆迪、喀麦隆、佛得角、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、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、阿拉伯利比亚民众国、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、苏丹、斯威士兰、多哥、突尼斯、乌干达、坦桑尼亚联合共和国、赞比亚和津巴布韦。

- b) 对附件 14—《机场》第 I 卷《机场的设计和运行》的第 4 次修订，其中规定了从 2003 年 11 月 27 日起对国际机场进行合格审定和从 2005 年 11 月 25 日起建立安全管理系统的义务。

1.3 此外，在对缔约国履行《芝加哥公约》附件 11 和附件 14 各项规定的情况进行评估的框架内，ICAO 将从 2004 年起扩大普遍安全监督审计计划（USOAP）的范围，开始对空中航行服务和机场的运行进行安全监督审计。

2. 讨论

2.1 ATM 系统的运行安全取决于很多标准，特别是人员的资格、航行数据的质量和可靠性、空中交通服务部门的运行程序和手段、导航设施和手段、机载设备以及这些要素之间的互动情况等，共同构成一个安全的运行环境。

2.2 非洲—印度洋（AFI）地区大多数国家目前尚未制定安全管理方案，也没有制定空中交通管理安全规章。

2.3 在改善安全的能力和范围方面存在差异，这可能对国家规划和执行新要求的活动产生很大影响。另外，由于在地区层面没有关于应用方法，尤其是关于 ATM 领域安全管理系统的清楚、简明、准确的指导原则，这对于遵守上述要求也可能造成限制。

2.4 ATM 安全系统的管理和调控，是需要国家投入手段并花大力气的复杂任务。由于这种情况，安全方面繁复多样的活动就需要具备大多数 AFI 国家无法获得的各类人才、资源和专业经验。因此，必须采取世界统一的做法，制定标准化的程序和方法，或是采取合作的办法，共同实施 ATM 领域的安全管理方案。

2.5 总的来讲，通信、导航、监视（CNS）技术的发展有利于 ATM 各项目标的实现。对安全系统进行认证，则要求对系统活动的风险和安全从根本上做出评估。

2.6 因此，对 ATM 系统的安全进行认证，就必须具备每项任务所要求的资源和具体专业经验。非洲各国认为，对这项活动应该按照与航空器合格审定和机载设备相类似的方式加以考虑和处理。而且，认证工作应该主要是针对空中交通管理领域所使用的通信、导航和监视设备的制造标准和安装。认证工作还应该包括 ATM 运行人员（空中交通管制员）的资格要求，以及 ATS 事故征候反馈程序。

2.7 事实上，可以将上述内容系统地整合到安全管理系统（SMS）、认证参考标准和有待设立的认证机关中去。ATM 系统认证需要解决以下经常性问题：

- a) 认证范围；
- b) 认证机关；
- c) 认证机关的资格认定，以供在国际层面对一项认证的价值或可信度做出评估；及

d) 认证授权。

2.8 ICAO 在机场和相关服务领域回答了上述的部分问题（见机场合格审定手册（Doc 9774）。但是，不在机场提供的 ATM 服务显然会有不同的问题，有待分别进行研究。

2.9 但这并不妨碍做出规定，要求各国订立规章，交 ATM 系统和 ATS 提供者统一实行。

2.10 由于新出现的自主性和私营性 ATS 提供者，有必要制定在世界范围内对 ATS 提供者一体适用的标准，其依据主要是安全方面的考虑。

3. 结语

3.1 《芝加哥公约》附件 11 所要求的的安全管理系统，有可能增强各国对提供者实行监督并保证建立自控机制和故障修复机制的能力。

3.2 此外，考虑到新出现的私营性 ATS 服务提供者，有必要：

- a) 建立空中导航服务提供者协议制度。各国必须按照 ICAO 制定的世界范围标准和准则履行这些协议；及
- b) 制定空中导航服务提供者系统运行兼容性规则，主要针对基本设备，技术规范实施规则等。

4. 会议的行动

4.1 请会议：

- a) 注意本文件介绍的情况：及
- b) 通过下述建议：

建议 2/xx—ATM 系统安全认证

建议 ICAO 在 Doc 9774 的基础上制定 ATM 服务认证补充规范，规范内容是：

- a) CNS 设备；
- b) ATM 程序；
- c) ATM 人员；及
- d) 安全管理系统。

建议 2/xx—ATS 服务提供者协议

建议 ICAO 制定 ATS 服务提供者规范和审批标准，具体要求：

- a) 履行运行协议；及
- b) 制定 ATS 服务提供者系统运行兼容性规则。

—完—