

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 1： 全球空中交通管理（ATM）运行概念的介绍和评估

1.4： 机载防撞系统（ACAS）技术的作用

机载防撞系统 II（ACAS II）在非洲印度洋（AFI）地区的实施

（由非洲国家提交¹）

摘要

本份文件审议了 AFI 地区实施 ACAS II 的现状。文件着重强调了在这一过程当中所遇到的困难，并且敦促国际民航组织采取措施改善这一局面。

会议的行动在第 5 段。

1. 引言

1.1 非洲的空域和机场一直受到由于缺乏基本的增强安全的基础设施的批评。主要领域包括未能向航路上的交通提供 ATC 服务、交通穿越相邻的飞行情报区时没有协调、搜寻和救援设施匮乏和未能发布对运营有重要意义的气象和航行资料。

1.2 所有这些都是由于空中航行服务提供者未能提供非洲印度洋航行规划所规定的设施和服务。最根本的原因是资金，并在某种程度上缺乏实施这些规定的专业技术知识。

1.3 AFI 规划和实施地区小组（APIRG）多年来一直致力于消除在这一地区空中航行领域所查明的缺陷。规划小组的活动和国际民航组织地区办事处的后续行动已经产生了许多改善。许多 ATS 航路现在都得到 ATC 的服务，ATS/DS 起落航线已经得到实施，航行和气象情报的发布也得到改善。

* 法文文本由非洲国家提供。

¹ 阿尔及利亚、安哥拉、贝宁、博茨瓦那、布基纳法索、布隆迪、喀麦隆、佛得角、中非共和国、乍得、科摩罗斯、刚果、科特迪瓦、刚果民主主义共和国、吉布提、埃及、赤道几内亚、俄利特利亚、埃塞俄比亚、加蓬、冈比亚、加纳、圭亚那、几内亚、几内亚比绍、肯尼亚、莱索托、利比里亚、利比亚阿拉伯共和国、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、赛舍尔、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

1.4 实施 VSATs, 包括 AFISNET、CAFSAT 和 SADC 网络得以能够提供这些基于无线电通信的服务。

1.5 全球的航空界通过国际民航组织继续对安全问题表示关注。在地面对空中交通管制员实施的安全工具（比如短期冲突告警）以及驾驶员的安全工具（比如防撞系统）现在已成为地区的要求。

1.6 国际民航组织的普遍安全监督审计计划（USOAP）已经扩展至空中交通服务和机场。

2. ACAS II 的实施

2.1 国际民航组织附件 6 — 航空器的运行 — 第 I 部分 — 国际商业航空运输 — 定翼飞机, 第 6 章 6.18 段要求装备机载防撞系统（ACAS II）的定翼飞机规定:

自 2003 年 1 月 1 日起, 所有最大审定起飞质量超过 15 000 千克或批准载客数超过 30 人的涡轮发动机定翼飞机必须装备机载防撞系统（ACAS II）。

自 2005 年 1 月 1 日起, 所有最大审定起飞质量超过 5 700 千克或批准载客数超过 19 人的涡轮发动机定翼飞机必须装备机载防撞系统（ACAS II）。

建议 所有定翼飞机应装备机载防撞系统（ACAS II）。

机载防撞系统必须按照附件 10 第 IV 卷中的相应规定工作。

2.2 第 6 章 6.19 段 — 要求装备气压高度报告应答机的定翼飞机:

所有定翼飞机必须装备按照附件 10 第 IV 卷的相应规定工作的气压高度报告应答机。

注: 本条规定的目的是提高空中交通服务及机载防撞系统的有效性。

2.3 现在普遍认同 ACAS II 提供了一个最后手段的安全网, 以便防止航空器的空中相撞, 虽然这些系统目前仍然有一些问题, 比如 1000 英尺平飞的相遇。

2.4 系统的限制和制约要求 ACAS 应该补充地面空中交通管制功能支持决策的工具, 比如冲突探测和解脱、自动提示和未遵守规定的警告。

3. 实施的现状

3.1 AFI 国家在实施 ACAS II 当中所遇到的困难必须建立一个特别工作组为实施制定战略。这是依照 APIRG/12 次会议的 12/1 号决定和 AFI/7 次会议的 5/23 号建议。强制安装 ACAS II 和使用气压高度报告 SSR 应答机已于 2000 年 1 月 1 日在 AFI 地区生效实施。

3.2 但是许多国家没有将这项规定纳入他们本国的立法，同时没有公布所需要的 AIC 以便将实施 ACAS II 提前通知航空公司。许多当局也没有认真地向空中交通管制员和驾驶员推动使用 ACAS 的培训。

3.3 2001 年 6 月在佛得角萨尔举行的 APIRG/13 次会议上对这些问题进行了讨论，并得出了对 ACAS 的一系列结论（参见附录）。

3.4 2003 年 6 月 23 和 27 日在雅温德举行的 APRIG/14 次会议上关注到在实施 ACAS II 方面仍然存在有可能影响安全的问题。会议敦促国际民航组织向各国提供指导性材料。

3.5 装备 ACAS II 和使用气压高度报告应答机现在已成为国际标准。各国预期在他们的国家立法中采纳这一规定。

3.6 虽然许多从事国际运营的航空公司已经装备了 ACAS II 和带有气压高度报告应答机的 SSR，但在这一地区的国内经营人并没有做到这一点。许多国内航空公司的机队航空器型号陈旧，因此装备成本引起了严重的关注。

3.7 这些型号的航空器通过装载带有气压高度报告应答机的 SSR 满足了在该地区已经实施雷达服务国家的要求。

3.8 目前该地区 40% 的国家已经公布了关于实施 ACAS 的 AIC。但是对于空中交通管制员和驾驶员的培训并没有得到认真的解决。

3.9 不妨说许多国家试图在空域将装备有 ACAS 和未装备有 ACAS 的航空器分隔开会遇到严重的困难。

4. 结论

4.1 本地区的许多国家在实施 ACAS II 当中继续遇到困难。

4.2 许多国家仍然未能采纳附件 6 第 6.18 段关于装载 ACAS II 的国际标准。

4.3 本地区的航空公司装备有这种设备的航空器目的是用于 ACAS II 的国际经营。许多用于国内经营的航空器没有装备这种设备。

4.4 许多当局没有认真地解决对空中交通管制员和驾驶员的培训。

4.5 现在已经普遍认同 ACAS II 为防止空中相撞提供了最后手段的安全网，但是应该注意到系统的限制和制约。

5. 会议的行动

5.1 请会议：

- a) 注意到本地区在实施 ACAS II 所遇到的困难；
- b) 充分考虑到 AFI 地区实施 ACAS 实际程度的现实状况，同时对 ACAS 系统在未来 ATM 系统安全当中的作用加以界定。

—完—

附录

APIRG/13 关于 ACAS 的主要结论

结论 13/33: AFI 地区 ACAS II 的过渡阶段和豁免过程

- a) 定于 2003 年 1 月 1 日强制性安装 ACAS II;
- b) 指定国际民航组织地区办事处在 AFI 地区过渡阶段协调 ACAS II 豁免的问题。

结论 13/34: 装备和使用气压高度报告 SSR 应答机

对 AFI 补充程序 (Doc 7030 号文件) 进行修订, 以便包含下列程序:

“所有准备在 B 类和 E 类空域飞行的航空器在 2003 年 1 月 1 日之前装载和使用 SSR 气压高度报告应答机”。

结论 13/35: 关于使用 SSR 应答机的 AIC

国际民航组织请各国在国际民航组织理事会一旦批准了对地区补充程序 (Doc 7030 号文件) 相应的修订之后, 公布本报告附录 1 当中所列出的关于使用气压高度报告 SSR 应答机的 AIC 样本。

结论 13/36: 对驾驶员和空中交通管制员使用 ACAS 的培训

各国应采取适当的行动, 向驾驶员和空中交通管制员使用 ACAS 程序提供必要的培训。

结论 13/37: 在国家立法当中公布 ACAS 和 SSR 应答机的要求

国际民航组织请那些尚未公布的国家, 尽快在他们的国际立法当中公布相关指导材料, 提高了解 ACAS II 和气压高度报告 SSR 应答机的要求, 但不得晚于 2002 年 1 月 1 日。

结论 13/38: 公布关于实施 ACAS II 的 AIC 草案

国际民航组织敦促那些尚未这样做的 AFI 国家, 尽快但不得晚于 2001 年 12 月 13 日 AIRAC 日期公布本报告附录 J 所列明的关于实施 ACAS II 的 AIC。

结论 13/39: 使用 ACAS II 的程序

国际民航组织对于制定 ACAS II 的使用程序给予优先重视。