



大会第 36 届会议
技术委员会

议程项目 31：以效绩为基础的空中交通管理（ATM）系统的不断发展

从航空情报服务到航空情报管理——航空情报管理（AIM）的战略演变

（由葡萄牙代表欧洲共同体及其成员国¹、欧洲民航会议的其他成员国²
和欧洲空中航行安全组织提交）

执行摘要

本文件阐述了向建立在航空情报管理概念之上的航空情报管理（AIM）战略演变的必要性。它介绍了迄今所取得的进展，2006 年 6 月航空情报服务全球会议表达的普遍支持，并提出了为实现统一和有效的航空情报管理结构以支持飞行的所有阶段所需要的建议。

行动：请大会：

- a) 注意到本文件的内容和航空情报管理领域所取得的进展；
- b) 支持在全球采纳和实施航空情报管理的战略和概念；和
- c) 敦促理事会对第 3 段所载的全球航空情报服务会议的建议采取行动。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标 D（效率——提高航空运行的效率）
财务影响：	不适用。
参考文件：	

¹ 奥地利、比利时、保加利亚、塞浦路斯、捷克共和国、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、瑞典和联合王国。所有 27 个国家也都是欧洲民航会议的成员。

² 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、波斯尼亚和黑塞哥维那、克罗地亚、格鲁吉亚、冰岛、摩尔多瓦、摩纳哥、挪威、塞尔维亚、瑞士、前南斯拉夫马其顿共和国、土耳其和乌克兰。

1. 引言

1.1 航空运输已经演变成为世界经济的关键使能组成部分。随着全球经济的扩展，对航空运输的需求也在同步增长。必须提高空域和机场的容量来消化这种需求。鉴于提高容量的传统办法已近乎用尽，需要新的和改进的方法和概念来最大程度地发掘现有容量并尽可能增加容量。为了释放空中交通管理（ATM）系统的潜在能力和增加新的容量，要求空中交通管理不断演变，并实施现有方法以安全、可持续、及时、有效和经济的方式提供必要的容量。

1.2 空中交通管理依赖于所提供的及时、相关、准确和有质量保证的情报，以便使空中交通管理部门做出知情的决定。需要在协作决策（CDM）而不是在孤立的基础上做出这些决定。以整个系统为基础和使用相关技术进步分享这些情报时，这种类型的情报将使空中交通管理界的成员能以有效和有成本效益的方式来开展业务和运行。国际民航组织的全球空中交通管理运行概念已得到第 11 次空中航行会议（2003 年）的认可，会议提供了须遵循的框架和方向。

1.3 传统的以产品为中心提供航空情报必须由以数据为中心和侧重系统的解决方案取而代之，以便长期和动态地提供及时和可靠的数据，用于执行所需任务的实施（飞行计划、飞行管理、导航、间隔保证、协作决策或任何其他战略或策略的空中交通管理活动）。

1.4 空中交通管理系统的一个关键使能者是可互用性。它是航空数据新定义按照共用格式（或成套格式）提供所必须的，它在虚拟的情报管理系统中独立于系统和平台。目标是确保数据的连续性、真实性和良好覆盖，并保证地面和空中空中交通管理网络的所有用户都能够获取数据。航空情报管理（AIM）扩大的范围涵盖所有用来支持新的空中交通管理系统所需要的各种类型情报。

1.5 传统的航空情报服务（AIS）必须向航空情报管理过渡，它是空中交通管理向以网络为中心的情报环境演变的首要 and 重要步骤，其特点是提高运用“包容”整个系统情报管理（SWIM）的原则。

2. 航空情报管理的概念

2.1 根据欧洲空中航行安全组织 2000 年之后的空中交通管理战略，意识到提供完整的具有正确质量和期限航空情报的必要性，该机构于 90 年代末期与所有利害攸关方团体密切合作开发出航空情报管理概念。该概念于 2000 年被采纳作为欧洲的政策。它的目的是建立一个通过通信网络相互连接的由人、装置、情报和服务组成的群体，以实现资源的最佳效益和更好地使事情及其结果协同一致。目标是建立一个环境，所有参与者在其中通过分享共同的地面和空域实况，对情况保持同样的了解。航空情报管理，亦被称为“以网络为中心”或“以情报为中心”的环境，将是在空中交通管理中实现整个系统情报管理。类似欧洲委员会对航空数据质量提出任务的举措与航空情报管理概念完全一致，并是其成功实施的有力使能者。

2.2 航空情报管理的基础是上文提到的国际民航组织的全球空中交通管理概念和其他反映全世界范围以航空情报为特点的国际民航组织的地区活动。航空情报管理概念包含概念、系统和服务各个层次。它建立在认识到需要将目前的航空情报服务向航空情报管理演变的基础之上，并成为新的航空情报管理环境的组成部分。

2.3 航空情报管理概念所反映的从传统的航空情报服务的最重要变革，正如国际民航组织附件 15 所述，是从以产品为中心的服务过渡至向终端用户以适宜的可互用性方式提供数据并加以管理，并扩大情报涵盖范围以超出附件 15 的狭隘局限性。为了有效和确保整体一致性和可互用性，航空情报管理必须考虑到航空运行使用的所有数据都与航空情报管理有关，并将其逐渐地纳入开放式范围之内。

2.4 航空情报管理的整体战略目标是实现统一和有效的以整个系统的情报管理为基础的航空情报管理结构，用以支持飞行的所有阶段。

3. 争取全球接受

3.1 欧洲空中航行安全组织于 2003 年秋季代表其成员国向第 11 次空中航行会议提交了一份文件，概述了航空情报管理的概念。在一份类似文件中，美国宣布采纳航空情报管理作为其政策的核心要素。意识到航空情报范例变革的必要性及从航空情报管理当中获取的效益，会议建议采纳其作为一项全球概念。

3.2 在欧洲方面，由欧洲空中航行组织成员国的航空情报服务利害关系者组成的一个大型协商小组（航空情报服务小组会议）已于 2006 年 3 月认可了对航空情报管理概念和战略的修改，并出版了一份题为“从航空情报服务到航空情报管理——一项全球战略”的全球性文件。

3.3 2006 年全球航空情报服务会议

3.3.1 意识到国际民航组织资源方面的限制，澳大利亚、加拿大、中国、日本、美国和欧洲空中航行安全组织组成的一个非正式全球联合体，代表并与国际民航组织合作，开展工作推动对航空情报管理概念的理解并提高对其的接受程度。联合体于 2006 年 6 月在马德里组织举办了一次非常成功的全球航空情报服务会议。这次会议是迄今为止举办的一次最大的全球航空情报服务会议，吸引了代表 85 个国家的 500 余名航空情报服务/航空情报管理利害关系方方面的人员参加会议。会议的目标是将集体构成全球航空情报服务界的情报原作者、处理者、发布者、管理者、系统设计者、服务提供者和终端用户汇集一处。

3.3.2 会议尤其概要介绍了从航空情报服务向航空情报管理演变的情况、性质和战略的愿景，一般性介绍了航空情报的提供与管理。同意把“从航空情报服务到航空情报管理——一项全球战略”的会议文件作为今后讨论的坚实基础。

3.4 会议的建议

3.4.1 全球航空情报服务会议提出下列 10 项变革的建议，国际民航组织秘书处同意对其进行研究：

建议 1

国际民航组织应该采纳 AICM/AIXM³作为标准的航空情报概念模式和标准的航空情报交换模式，和

- 制定相应的遵守方式，和

³ AICM/AIXM—航空情报概念模式/航空情报交换模式。

- 管理和开发 AICM/AIXM 的全球机制

建议 2

国际民航组织应该逐步形成航空情报管理概念和相关的性能要求，并制定一份路线图，在全球基础上规划、管理和便利航空情报服务向航空情报管理过渡。

建议 3

国际民航组织应该根据第 11 次航行会议的建议，着手尽快对附件 4 和附件 15 进行审议。

建议 4

国际民航组织应该将过渡活动纳入全球空中航行计划，以便确保在国际民航组织所有地区的广泛基础上开发航空情报服务/航空情报管理的能力。

建议 5

国际民航组织应该作为紧急事项来处理法律和体制问题，包括那些与从航空情报服务到航空情报管理扩大服务带来的相关问题，它们可能对采纳和实施航空情报管理产生制约。

建议 6

各国应该与各国际组织紧密协调，支持国际民航组织为安排航空情报服务向航空情报管理过渡的任何活动。

建议 7

意识到航空情报在现实和未来空中交通管理系统中的重要性质，各国应该对执行现有的标准给予高度优先，比如 WGS-84 和质量管理系统，并应该在必要时寻求国际民航组织或有关国际组织的援助。

建议 8

意识到围绕这种变革的社会范围，国际民航组织与各国和国际组织合作，应该确定航空情报管理所需人员的概况，确定相关的技能和胜任能力，修改现行的指导材料以及制定新的指导和培训材料，在过渡过程中协助各国和其他航空情报服务机构。

建议 9

国际民航组织应该推动开放获取情报。

建议 10

国际民航组织应该作为优先事项考虑如何建立一个全球论坛。

3.5 会议以后的进展情况

3.5.1 2006 年 12 月，欧洲空中航行安全组织主办了一次协调和互动式的讲习班，以进一步发展航空情报管理的概念。本次讲习班审查了航空情报管理概念当中概述的 9 项战略目标当中的 6 项目标。为了保证积极和有效的辩论，讲习班人数限制为 90 名参与者，每个工作组 15 人。讲习班再次得到全球高度参与，通过工作组之间的互动式做法效果良好，并取得了很大进展。

3.5.2 为了保持变革的态势，全球航空情报服务联合体商定可能在 2010 年第二次主要会议之前，每年举办“小型会议”。小型会议主要的主题是全球航空情报管理(2007 年)、有质量的航空情报管理(2008 年)和实施航空情报管理(2009 年)。

3.5.3 此外，国际民航组织空中航行局和欧洲空中航行安全组织已经为航空情报管理的演变制定了一份拟议的工作计划，目的旨在实现会议的近期与中期目标和建议。工作计划已经得到一些利害攸关方的仔细审查，并计划进行进一步磋商。国际民航组织秘书处已承诺发挥领导作用，并全面参与联合体和其他航空情报服务的工作，以便确保向航空情报管理过渡正在开展的工作在全球协调一致，并以及时的方式制定和提供用以支持航空情报管理所需的标准和建议措施(SARPs)和其他的国际民航组织规定。

3.5.4 简而言之，在发展和实施充分、有能力和适当的航空情报以适宜满足目前和未来空中交通管理系统的需要方面正在取得进展。

4. 结论

4.1 从航空情报服务到航空情报管理的演变已经开始，但尚有很多工作要做。必须从不断的全球互动和讨论当中取得进一步的演变。