



## 大会第 37 届会议

### 技术委员会

- 议程项目 35: 全球空中交通管理 (ATM) 系统  
议程项目 36: 下一代 (NextGen) 和欧洲单一天空空中交通管理研究 (SESAR)  
作为全球空中交通管理的一部分  
议程项目 38: 民用/军用合作  
议程项目 39: 从航空情报服务 (AIS) 向航空情报管理 (AIM) 过渡

### 在全球空中交通管理系统中规划空中交通管理的开发

(由比利时代表欧洲联盟及其成员国<sup>1</sup>、  
欧洲民用航空会议其他成员国<sup>2</sup>及欧洲空中航行安全组织提交)

#### 执行摘要

自从大会上届会议以来,国际民航组织开展了若干举措,以实施空中交通管理方面的新开发。这项工作受到了热烈欢迎。为此,为规划中、长期主要活动制定的议程受到了欢迎,包括各种优先安排和适当的时间期限。通过这项议程,可以衍生出短期并且更加细致的规划。今后工作的拟议议程拟定后,可在大会会议上进行长期更新,并在国际民航组织理事会进行短期更新。

国际民航组织的规划和工作方法,必须在应当交付的工作内容及时间方面提高透明度。这为国际民航组织今后与其利害攸关方的合作奠定了坚实的基础,在此基础上,国际民航组织可以采纳来自各国、地区、国际组织和业界的意见,籍以协调这些方面的发展。为了虑及这方面的情况,本文件着重强调了一些要素。

<sup>1</sup> 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、瑞典和联合国。

<sup>2</sup> 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、摩纳哥、黑山、挪威、摩尔多瓦共和国、圣马力诺、塞尔维亚、瑞士、前南斯拉夫的马其顿共和国、土耳其和乌克兰。

**行动：请大会：**

- a) 同意国际民航组织今后的空中交通管理工作，应当以一项长期战略议程为基础，并具备短期方面更多的详细内容，突出新要求、优先安排和时间框架，以便开发国际民航组织的相关产品。这项活动应当以地区、国际组织、业界，以及与欧洲单一天空空交通管理研究和下一代（及其他）方案的密切合作为基础；
- b) 敦促国际民航组织开展工作，拟定一项通用信息参考模型，以此规范不同领域（即：航班和流量信息、监视信息、航空情报、气象情报）的信息要求，并且应当在今后 15 年内，在与地区、国际组织、业界以及诸如欧洲单一天空空交通管理研究和下一代（及其他）方案密切合作的基础上，通过全系统的信息管理概念进行实施；
- c) 强调气象应当与空中交通管理更多地联系在一起，与航空情报管理的联系至关重要；由于必须为今后三年期进行新的开发，因此应当对时间框架进行缜密审查；
- d) 请国际民航组织继续为今后的空中交通管理系统制定基于效绩的做法。这需要对效绩做法的洞察力、为今后三年期规划各种活动，并制定各种指标；和
- e) 请国际民航组织提供关于民用/军用协调的指导材料，并鼓励其成员国实施国际民航组织关于灵活使用空域的概念。

## 1. 引言

1.1 自大会上届会议以来，国际民航组织实施了若干举措，以便侧重全球空中交通管理（ATM）系统的演变，并制定了各种做法，据此可在早期确保可互用性。为此，正在拟定一项议程，以便规划中、长期的主要活动及其优先事项。

1.2 欧洲<sup>3</sup>对此表示了极大的欢迎和支持，尽管应当适当考虑为短期制定更详细的议程。

1.3 未来工作的拟议议程在制定后，可以在今后的大会期间进行中、长期更新，在国际民航组织理事会在期间作短期更新。

1.4 国际民航组织的透明规划和工作方法，将在应当交付的工作内容及时间方面提高透明度。这将为国际民航组织与其利害攸关方的未来合作奠定坚实的基础，国际民航组织可以采纳来自各国、地区、国际组织和业界的意见，以此协调这些方面的开发。国际民航组织已经在这方面采取了积极行动，充实了其开展业务的过渡手段。这些应当纳入国际民航组织的工作进程。这对各种技术问题，例如附件 10 —《航空电信》的各种技术问题尤其重要。

1.5 国际民航组织向基于效绩的要求进行过渡，将对其履行全球任务的范围和方式产生重大影响，这些都需要反映在国际民航组织的《全球空中交通管理运行概念》（Doc 9854 号文件）当中。此类变化的例子包括但不限于：4 维航迹管理；基于性能的导航；全系统信息管理（SWIM）；以及环境减排。这些要素均反映在空中交通管理方案，如欧洲单一天空空交通管理研究（SESAR）；美国下一代举措以及世界其他方案当中。这些方案均制定了其规划安排，如欧洲单一天空空交通管理研究的空中交通管理总体规划。已经注意到并受到欢迎的是，国际民航组织于 2008 年 11 月主办了国际民航组织关于将

<sup>3</sup> 本文件中，欧洲一词被用来涵盖欧洲联盟及欧洲民用航空会议各国。

下一代和欧洲单一天空空中交通管理研究纳入全球空中交通管理概念并开展协调一致的论坛，论坛期间介绍了其他国家和地区的举措，并且国际民航组织制定了各种举措，以便将这些新概念和要求纳入其工作当中。

1.6 进一步指出的是，国际民航组织正在考虑于 2012 年组织举办第十二次空中航行会议（AN-Conf/12）。为此，建议国际民航组织继续处理为其工作规划和演变所提出的各项建议，并将其当作对全球空中航行计划以及相关文件的补充。

## 2. 效绩驱动的改进

2.1 加强安全、提高效率、扩大容量，是推动改革的目标所在。在空空中交通管理系统的基础上，改进门到门的效绩，应当是未来发展的驱动力量。国际民航组织在机场和空中航行服务经济会议<sup>4</sup>及其他会议上认识到了这一点，此后为工作列表补充了进一步的活动。在今后的三年期当中，应当开展和促进这些方面的开发，以便支持未来拟议议程的各个重要项目。

2.2 在这些方面所包含并对向基于效绩的系统过渡十分重要的，便是拟定效绩指标。这些指标需要与各国、国际组织和业界合作制定。为了向根据国际民航组织各种要求制定的此类效绩做法的系统过渡——包括安全、容量、（成本）效率和环境要求，欧洲已经付出了十多年的努力，并在近期促成了欧盟成员国的一项效绩实施规则。认识到基于效绩做法的全球重要性，欧洲愿意向国际民航组织及其成员国提供这方面的经验，以便利国际民航组织能够在其基础上开展初步讨论。

## 3. 源自欧洲单一天空空中交通管理研究和下一代的新概念的做法

3.1 自国际民航组织关于新的空空中交通管理系统的会议以来，除其他事项外，讨论了欧洲单一天空空空中交通管理研究和下一代的问题，为开展合作采取了进一步的步骤。由于欧洲单一天空空空中交通管理研究和下一代一类的方案，将在短期、中期和长期内给空空中交通管理带来新内容，因此需要对各项活动进行充分规划。为了界定开展协调一致和标准化的各种要求，与国际民航组织进行合作至关重要，纳入一个适当的时间表即是如此。为此，欧盟及美国联邦航空局拟定了一份合作备忘录，以便订立这方面的工作内容。欧洲单一天空空空中交通管理研究拟定了其空空中交通管理总体规划，而其他方案将拟定与之相应的文件。此类规划将在国际民航组织未来空空中交通管理工作的规划中变得更加显著。现请国际民航组织交付中期和长期议程，并将重点放在空空中交通管理的概念层面，同时进一步阐述空空中交通管理的关键问题，为短期重点作更细致的规划。

3.2 除此之外，可以与来自国际组织和业界的技术规则制定机构进行协调，拟定实际的技术标准，作为实施该议程的一部分。请国际民航组织采纳其他规则制定组织的意见，充实国际民航组织的传统工作方法。对航空业界实行透明的明确规划，将有助于在全球未来需求的背景下，最佳地利用现有资源。研究工作可以通过效绩方面的全盘做法，为航空系统整体带来益处，并且将超出空空中交通管理。

---

<sup>4</sup> CEANS — 机场和空中航行服务经济会议，2008 年 9 月，蒙特利尔。

## 4. 全系统信息管理 (SWIM)

4.1 信息管理对拟定新的空中交通管理概念至关重要，且其发展对空中交通流量管理也十分重要。它对实施欧洲单一天空空中交通管理研究和下一代也是不可或缺的，令人高兴的是，国际民航组织已经认识到了这一点。未来是一个以网络为中心的信息环境，将从全系统信息管理进行演变。首先的步骤就是从航空情报服务 (AIS) 向航空情报管理 (AIM) 发展，而后发展为全系统信息管理，这可以在国际民航组织的工作中变得更加明显，并在扩展附件 15——《航空情报服务》的范围方面有所反映。

4.2 信息管理的一个要素就是气象与空中交通管理之间的关系。尽管这两个方面都受到国际民航组织监管，但可以加强它们之间直接的相互作用。鉴于日益加快的变化速度，建议国际民航组织审议可以实现航空情报服务和航空情报管理研究组 (AISAIMSG)<sup>5</sup> 与机场气象观测和预报研究组 (AMOFSG)<sup>6</sup> 工作的协调一致的方法。其目标应当是确保向信息系统提供情报，以确保空中交通管理更好地利用气象情报来计划航班及管理空中交通。应当加强这方面的互动，并且应当调整对新开发的实施，以便界定运行需求和相关的时间期限。

4.3 近期冰岛火山喷发的影响，证实了气象服务与空中交通管理之间开展互动的必要性。

## 5. 民用/军用合作

5.1 应当忆及的是，根据《芝加哥公约》，各国肩负着保证其空域空中交通正常和安全的责任。由于民用航空业务的扩展，对空域容量的额外需求日益增加。有鉴于此，国际民航组织在全球空中航行计划项下制定了一项举措，其中建议引入灵活使用空域 (FUA)，以便在民用和军用业界之间共享空域。这对解决民用航空的预测增长、保证空域用户的安全以及提高空中交通管理系统的效率至关重要。

5.2 目前所缺失的就是对各国可以引入灵活使用空域概念，并将这些要求转变为适用规则和/或规章的方法进行概述的指导材料。建议国际民航组织审议可以迅速制定某些材料的方法。也许欧洲获得的经验可以为这方面的讨论带来促进。应当鼓励各国之间开展地区合作，以便更好地利用地区层面的可用空域。在欧洲，民用/军用合作是对单一欧洲天空的一个在政治策略上公认的使能手段，并在欧洲单一天空空中交通管理研究中对其做了阐述，它需要未来技术开发的支助。目前，探索了民用/军用合作以及可互用性。要求国际民航组织在拟订长期议程时对此予以考虑。

## 6. 结论

6.1 建议国际民航组织今后的空中交通管理工作，应当以一项长期战略议程为基础，并对短期进行更详细的阐述，其中应强调新要求、优先安排和时间框架，以便开发国际民航组织的相关产品。这项活动应当以地区、国际组织和业界的密切合作为基础，欧洲对此提出的意见将以欧洲单一天空和欧洲单一天空空中交通管理研究为基础。通过高级别监测和全球责任，国际民航组织可以确保建立对欧洲单一天空空中交通管理研究和下一代及其他方案的各种必要的要求。

---

<sup>5</sup> AISAIMSG — 航空情报服务 (AIS) 和航空情报管理 (AIM) 研究组

<sup>6</sup> AMOFSG — 机场气象观测和预报研究组

6.2 建议鼓励国际民航组织为今后的空中交通管理系统继续制定基于效绩的做法。这需要对效绩做法的洞察力、为今后三年期规划各种活动，并制定各种指标。欧洲国家将与国际民航组织合作，以便开始在地区层面制定这种做法，同时作为对全球实施工作的贡献。

6.3 此外，国际民航组织应当启动、开展并迅速完成一项通用信息参考模型的工作，这将规范不同领域的信息要求，即：航班和流量信息、监视信息、航空情报、气象情报。该模型应当在今后 15 年内，通过全系统信息管理的概念逐步实施。

6.4 建议气象应当更多地纳入空中交通管理。与航空情报管理的联系至关重要；由于今后的三年期当中需要进行新开发，因此应当对时间框架进行缜密审查。由于欧洲火山喷发，因而在一份单独的欧洲工作文件中，处理了危机管理问题。

6.5 鼓励国际民航组织制定关于民用/军用协调方面的指导材料，并鼓励其成员国实施国际民航组织关于灵活使用空域的概念。

—完—