

大会第35届会议

议程项目23：国际民航组织关于通信、导航、监视/空中交通管理（CNS/ATM）系统持续政策和措施的综合声明

CNS新技术对不发达国家的影响

（由属于拉丁美洲民航委员会成员的21个缔约国²提交）

摘要

本文件包含了采用CNS新技术对不发达国家经济影响的总体分析。

参考文件

第11次航行会议的文件（工作文件和资料文件）（2003年，加拿大蒙特利尔）

1. 引言

1.1 在目前的航空环境下，通信、导航和监视（CNS）的基础设施必须得到发展得到了普遍接受，以适应新的功能并且提供具有足够的容量、可靠性和优质的服务，从而支持空中交通管理（ATM）不断变化的要求。

1.2 为此，国际民航组织制定了一项实施战略，考虑在全球层面通过全球空中航行计划，协调CNS/ATM系统，并制定有关的标准和建议措施（SARPs）、航行服务程序（PANS）和指导材料，以反映技术发展的速度，但不试图为地区和全球层面不同的空中航行前景情况规定一个持久和统一的解决方法。

1.3 这种尚未确定的情况使得小国和不发达国家在实施世界市场上不断出现的新的昂贵的最新技术解决方法，以跟上CNS/ATM的发展方面，处于一种模棱两可的境地，考虑到他们薄弱的经济特点不允许他们根据航空发展情况，以灵活而持续的方式规划其经济资源。

¹ 西班牙文版本由拉丁美洲民航委员会（LACAC）提供。

² 阿根廷、阿鲁巴、玻利维亚、巴西、智利、哥伦比亚、哥斯达黎加、古巴、多米尼加共和国、厄瓜多尔、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、墨西哥、尼加拉瓜、巴拿马、巴拉圭、秘鲁、乌拉圭和委内瑞拉。

2. 发展

2.1 全球ATM在概念上可以独立于技术，这一运行定义促进了各种新的CNS技术系统的涌现，而根据国际民航组织新的标准，这增加了实施CNS/ATM技术备选办法的范围。

2.2 这方面的例子就是不同的实施办法：

- a) 通过VHF数据链模式4（VDL-M4）、通用访问收发机（UAT）或二次监视雷达模式S超长电文（SSR ES或1090）的广播式自动相关监视（ADS-B）。
- b) 新的数字网络环境中话音数据一体化。
- c) 不同的全球导航卫星系统（GNSS）星基增强系统（SBAS），包括：MTSAT、GAGAN、EGNOS、WAAS。
- d) 通过VDL模式2、模式3或模式4、SSR模式S、UAT和卫星技术（AMSS）的管制员—驾驶员数据链通信（CPDLC）。

2.3 另一方面，迅速开发为这些航空系统提供基础的各项技术，会对中、长期规划造成很大的挑战，因为已经安装的各种系统很快就无法满足对可靠性和服务日益增长的要求，因为全球工业界的竞争，市场上新系统的出现，使它们变得过时。

2.4 这对不发达国家产生了严重的影响，因为其经济条件阻碍它们持续和协调地跟上技术发展，甚至包括维护常规系统。因此，在全球层面仍然存在FANS委员会曾在10多年前查明的CNS/ATM的缺陷。需要考虑的主要因素包括，除其他外：ATM系统的投资费用（以及支持它的CNS系统投资费用）、航空电子设备费用、用户直接运行费用、以及人力资源培训等。

2.5 为了满足空中交通增长和技术发展对世界民用航空提出的技术和运行要求，这些国家不得不做出巨大的经济努力和投资。此外，某些国家的飞行情报区（FIR）划定的地理位置，可能使它们置身于具有高水平优质ATM的发达国家相邻飞行情报区之间。为了与这些国家的水平同步，它们必须在与发达国家不平等的条件下，加入疯狂的技术竞赛。

3. 结论

3.1. 尽管技术发展不能也不应该受到限制，并且国际民航组织已经提出了对新兴技术实行标准化的指导原则，以便尽可能对付由于现有标准多样化可能出现的问题，但是至关重要是，面对新技术的大量涌现，要以采纳已经从经济和运行方面证明是安全、有益和合理的系统解决方法为基础，来制定一项战略。

3.2 此外，改善各国之间的合作机制、制定地区技术合作项目，使贫穷和不发达国家获得必要的资源，以协调和平衡的方式与全球社会一道发展其航空技术基础设施和人力资源、帮助他们克服以快速发展的航空业为代表的经济障碍，越来越迫在眉睫。

4. 大会的行动

4.1 请大会：

- a) 注意本工作文件介绍的资料；
- b) 建议国际民航组织研究本工作文件第3.1段和第3.2段提出的可行性；和
- c) 敦促各地区规划和实施小组（PIRGs）客观地考虑其各自地区不发达国家的经济和运行条件，以使用平衡的方式规划实施目前和正在出现的各项技术，同时结合考虑各种应用构想，进行成本效益分析和地区协调化分析。

—完—