

## 大会第 35 届会议

### 执行委员会

#### 议程项目 15: 环境保护

#### 空中交通管理对航空环境保护的促进作用

(由属于欧洲民航会议成员的 41 个缔约国<sup>2</sup>提交)

#### 摘要

空中交通管理 (ATM) 可以在确保安全不受减损的同时, 实现巨大的环境性能改善。

通过空中交通管理可以减轻航空对环境的影响, 其潜力的最近证明来自在 41 个国家 (欧洲民航会议 (ECAC) 地区加上相关过渡区) 开始实行缩小的垂直间隔标准 (RVSM), 其结果是在上大气层减少了燃油燃烧、使排放降低高达 5%。

本文件介绍目前正在进行的几项泛欧洲的环境活动, 在全球一级推广这些活动, 是值得考虑的。

本文件由欧洲空中航行安全组织 (EUROCONTROL) 协调编写。

#### 大会的行动

大会的行动在第 4 段。

<sup>1</sup> 英文、法文、西班牙文和俄文版本由欧洲民航会议提交。

<sup>2</sup> 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、奥地利\*、阿塞拜疆、比利时\*、波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、克罗地亚、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\*、冰岛、爱尔兰\*、意大利\*、拉脱维亚\*、立陶宛\*、卢森堡\*、马耳他\*、摩尔多瓦、摩纳哥、荷兰\*、挪威、波兰\*、葡萄牙\*、罗马尼亚、塞尔维亚和黑山、斯洛伐克\*、斯洛文尼亚\*、西班牙\*、瑞典\*、瑞士、前南斯拉夫马其顿共和国、土耳其、乌克兰、联合王国\*。

\* 上述名单中标有星号的是欧洲联盟成员国。

## 1. 引言

1.1 国际民航组织大会第 32 届会议认识到，通过空中交通管理可以促进减轻航空运输对环境的影响，并通过其航空环境保护委员会（航空环保委）开始了量化 CNS/ATM 的环境效益的努力（见 A32/8 号文件：关于环境保护的综合声明）。

1.2 在国际民航组织大会第 33 届会议上，欧洲空中航行安全组织（EUROCONTROL）首次阐明了空中交通管理可以促进减轻航空的环境影响的几个领域（A33-WP/58 号文件），国际民航组织则在其关于环境保护的综合声明（A33/7 号文件）中，提请注意空中交通管理在减缓气候变化和降低空中交通的机场噪声影响两方面更为广泛的作用。

1.3 通过空中交通管理可以减轻航空对环境的影响，其潜力的最近证明来自在 41 个国家（欧洲民航会议（ECAC）地区加上相关过渡区）从 2002 年 1 月 24 日起开始实行缩小的垂直间隔标准（RVSM），由于推出了 6 个新的飞行高度层，使空中交通布局更加安全，更具效率，同时起到了在上大气层减少燃油燃烧、使气体排放降低高达 5% 的作用。

1.4 在世界其他地区实行缩小的垂直间隔标准，将能为全面进行环境影响分析，明确潜在的环境效益提供机会。

## 2. 泛欧活动的实例

### 2.1 行动背景

2.1.1 欧洲空中航行安全组织近年来的环境活动，主要集中在支持制定国际政策和推动建设有关的研究与发展能力上。欧洲空中航行安全组织在这方面尤其注重制定在机场及其周边减少航空对环境和社会影响的措施；制定用以模拟沿飞行剖面燃油燃烧和气体排放情况、机场空气质量和航空器凝结尾迹形成情况的工具和方法；以及过细做好航空器油耗数据收集工作，以改善对航空环境性能的监测。

### 2.2 国际合作

2.2.1 国际民航组织，尤其是通过其航空环境保护委员会（航空环保委），是欧洲空中航行安全组织工作中的一个关键伙伴。其对航空环保委的贡献，包括与美国联邦航空局一起制定了一个可以估计全球排放和用油情况的模型；评估了各种 CNS/ATM 增强措施的影响；投入了对国际民航组织最近发布的关于减少航空燃油使用和气体排放的各种运行机会的第 303 号通告的意见；以及支持了关于基于市场措施的倡议。

2.2.2 欧洲空中航行安全组织目前正与欧洲民航会议合作完成一项关于欧洲空中交通增长的挑战的新近研究，而且也在参与欧洲民航会议包括噪声、排放和经济问题在内的更为广泛的环境活动。

2.2.3 此外，欧洲空中航行安全组织还与欧洲委员会各有关总司及欧洲环境局密切合作，向欧洲气候变化方案提供支持，并将明确顾及欧洲理事会哥德堡会议通过的可持续发展战略。

## 2.3 在机场及其周边减轻环境和社会影响的运行措施

2.3.1 2005 年将在泛欧一级推出的一项关键性改善，预期会是连续下降进近（CDA）的推广使用，它最直接显明的效果，就是能够减少地面上感应到的噪声。但正如国际民航组织第 303 号通告中所认识到的，它还具有减少燃油燃烧和气体排放的额外效益。

2.3.2 目前的重点，是改善 P-RNAV CDA 的适用性，同时鼓励平行推出操作性 CDA 程序，因为后者在达到容量高峰的情况下比较容易保持运用。这类程序在至少一个国家已经投入使用。由于飞行剖面效率得到改善，噪声、燃油和排放均应减少，从而得以改善环境保护，并有助于保障未来机场的容量。

2.3.3 要成功地推出 CDA 程序，就要依靠机场经营人、当地的空中交通管制部门和各大航空承运人之间的密切合作。为达此目的，建议上述各利害关系方建立合作环境管理（CEM）论坛，以便有关各方通过这一论坛方式，履行其减轻机场空中交通运行的环境影响的集体责任。

## 2.4 减轻航空对气候的影响

2.4.1 欧洲空中航行安全组织与欧洲航天局（ESA）目前正通过其合作协定主持进行一项研究，以便甄别凝结尾迹产生的卷云，评估相关的辐射力道，并对凝结尾迹的预测模型做出论证。这项研究预期可以增进对凝结尾迹/卷云问题的科学认识，鉴于它对飞行运行的潜在影响，这个问题与空中交通管理是特别有关的。

2.4.2 根据政府间气候变化问题小组（IPCC）关于航空和全球大气层的特别报告中的结论，欧洲空中航行安全组织认为，作为它对将环境改善纳入其长期战略规划的承诺的一部分，对这些可能情况进行调查，这是明智的。

2.4.3 从较短期看，泛欧空中交通管理所涉利害关系各方将要最后完成一项大的空域改进方案的详细规划，这个方案将会使泛欧空中交通管理网络的使用变得大为灵活。预期会大幅度提高飞行的效率。

## 2.5 监测环境性能

2.5.1 最近，欧洲民航会议核可了一种以空中交通运动数据为基础的排放计算方法。目前，有几个欧洲民航会议成员国的环境机构正与它们国家的空中航行服务提供者（ANSPs）密切合作，为现况调查报告使用这个方法。在编制将要提交给《联合国气候变化框架公约》（《框架公约》）的国家温室气体排放现况调查报告的过程中，可以利用空中交通运动数据，细致修正对航空器油耗和相关排放的估计值。

2.5.2 欧洲空中航行安全组织计划在 2005 年年底之前，为其利害关系方运作一项能够估计燃油燃烧和航空器排放的新的战略性服务。这项服务将用来定期报告泛欧空中交通管理网络的环境性能，评估飞行效率，并根据 1997 年以来存档的运动数据确定历史趋势。如此，这项新的服务应能提供一种依据，据此制定可以衡量性能情况的高水平的环境指标，并可藉以论证国际民航组织第 303 号通告中确定的几种运行机会，尽量减少航空器用油和气体排放。

2.5.3 在最近批准的欧洲空中航行安全组织与欧洲委员会的合作备忘录中，包括了交换空中交通和环境统计数据的内容。目前已经成立了一个联合工作组，以便确定怎样才能最好地利用这种资料，为双方及其各自的利害关系方谋求利益。

### 3. 结论

3.1 空中交通管理在航空环境保护中具有越来越关键的作用。本文件介绍了一系列以落实减轻和监测航空的环境影响的方案和服务为目标、而其内容又在不断扩大的工作。加强这些活动在全球一级的能见度不仅对其本身更将有益，而且在制定全球政策的讨论中，还可以作为可以较快地在许多地区和国家推行的改善措施的范例。如果这一点能够得到大会的承认并在国际民航组织日后的工作安排中得到反映，将会大大增强空中交通管理在环境保护中发挥作用的力度。

### 4. 大会的行动

#### 4.1 请大会：

- a) 注意到与空中交通管理有关的环境保护工作，并欢迎欧洲空中航行安全组织在有关环境问题上加强了对国际民航组织的支持；
- b) 重申空中交通管理在减轻航空运输的环境影响方面可以发挥重要的作用，并鼓励国际民航组织有关机构将空中交通管理的促进作用纳入其工作范围；和
- c) 要求国际民航组织鼓励各国将环境影响分析作为其缩小垂直间隔标准实施方案的组成部分。