



第十二次空中航行会议

2012 年 11 月 19 日至 30 日，蒙特利尔

议程项目 2: 机场运行 — 提高机场绩效

2.1: 机场容量

实现机场运行与空中交通管理的整合

(由欧洲联盟主席国代表欧洲联盟及其成员国¹;
由欧洲民用航空会议的其它成员国²;
以及由欧洲空中航行安全组织的成员国提交)

摘 要

本文件鼓励国际民航组织在规划基于绩效的空中交通管理系统时，对机场运行进行系统的考虑。它对欧洲规划的将机场运行与空中交通管理整合在一起的愿景进行了高层面概述，并建议将其视为这方面的一个有价值的范例。

行动：请会议同意第 6 段中的建议。

1. 引言

1.1 本文件的目的是鼓励国际民航组织在规划基于绩效的空中交通管理 (ATM) 系统时，对机场运行进行系统的考虑，并将“单一欧洲天空”方案视为这方面的一个有价值的范例。通过制定全球标准，国际民航组织将支持各国实施适当的措施，以确保通过将机场与空中交通管理过程整合在一起并适用网络运行来提高系统绩效，进而增加成本效益。

1.2 可以通过有效利用国际民航组织的协调机制来达到这一目标。随着网络管理者的成功建立，欧洲的经验将惠及其他地区；并且通过适用此类机制，国际民航组织的所有地区都将能应对和解决不

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、拉托维亚、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。所有这 27 国均为欧洲民用航空会议的成员国。

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、黑山、挪威、圣马力诺、塞尔维亚、瑞士、前南斯拉夫马其顿共和国、土耳其和乌克兰。

一致的问题，从而实现各地区间接口的透明度。

2. 使容量与需求相匹配 —— 朝着提高绩效的方向努力

2.1 门对门的做法³要求将机场运行与航路运行，并在适用情况下与空中交通管理网络运行进行完全整合。加强机场运营人与其业务伙伴⁴从战略规划阶段开始的协作，将会提升本地（地面）和全球（航路）过程的连贯性。

2.2 在这方面，必须考虑机场运行问题，因为它们可对航路交通带来重大影响，其多变性也可造成交通量和需求量的峰值超过飞行的航路阶段和、或到港机场的容量。此外，累积延误还可能会对航空器运行产生重大影响，这又将导致对运行的更大程度的扭曲，进而对单个航空器运营人和全球绩效产生影响。

2.3 可预测性和共同的情景意识对使各利害关系方能按照各自的要求运作，至关重要。以协调一致的方式（即遵照共同认可的标准）实施机场协作决策过程，是实现此类改进的一个重要的组成部分。这将构成建立一个更全面做法的起点，通过这一做法，能对所有主要的机场过程进行协作管理，以实现共同的情景意识和最佳的可预测性水平。

2.4 规划过程必须根据预期的需求和运行情况，在必要时安全地提供容量，同时确保飞行效率。可以通过增加地面和航路飞行阶段之间的灵活性和可预测性，同时最大限度地缩小对全球运行和未协调决定的影响的方式，达到这一目标。如果无法做到这一点，我们认为可以对时刻表进行修订或规划——平衡网络与客户需要的优化情况。民用和军用需求可通过协调的协议来满足，而空域配置（包括航路和终端活动区结构）可动态地适应交通需求和军事演习，以对任何用户的绩效要求做出反应，例如使空域用户可在一出现容量机遇时就能从中获益。

2.5 在欧洲，机场容量公布（和随后的机场时隙分配）过程和空域规划有着紧密的联系。用于规划目的的数据质量可通过由机场运营人、机场协调人和空域用户直接提供更加准确的数据而得到显著提高。此外，由所有产生大量交通的机场提供的数据也可用作对网络规划过程的投入，以便能完整而准确地描绘出预期交通状况。

2.6 要对机场容量进行全面的评估，以确保时隙分配过程的所有方面都得到充分协调，且准确的数据可作为网络规划过程的一部分得到使用。由机场公布的协议的容量数据（欧洲立法中规定的“公布”容量）将被视为一种合同形式。从战略运行到预战术运行，再到战术运行的整个规划过程，构成一个持续的质量管理周期，它包含与门对门和空对空概念的适用相一致的运行后分析。

3. 从规划到运行后阶段的机场整合

3.1 通过让利害关系方持续分享最新的飞行意图来增强其对从规划到运行后阶段的滚动式合作过程的参与，可对全球航空起到推动作用。这将促使形成如下情形：通过将计划视为所有参与者的目

³ 这一概念包括对整个地面航迹和回程准备过程的考虑。

⁴ 主要是航空器运营人、地面服务运营人和空中航行服务提供者。

标、通过对运行的更新情况加以考虑、通过依据绩效目标对运行予以评估，以及通过对计划加以更新，使需求与可用容量达到更好的匹配。

3.2 因此至关重要的是，运行的利害攸关方必须确保及时编制运行计划、绩效预测和支持工具与数据。他们必须要提出增强整体过程透明度的措施，尤其是要建立一个有效的与利害攸关方互动的做法，从而能就运行规划方面达成共识。空中交通管理及时分享动态运行数据，将可提高扇区容量的可预测性，有助于增加网络容量和改善网络的飞行效率协调过程，并可促进措施的有效适用。

3.3 就机场而言，通过使用机场一协作决策 (A-CDM) 将机场运行连接在一起，将可通过增强共同情景意识来实现运行前和运行后改进，而运行后分析也将便于进行充分的规划审查并可能为未来的运行做出更好的航路 (或扇区) 容量规划。

4. 一种全球监管做法

4.1 自2007年以来，建立“单一欧洲天空”监管框架的过程就一直在快速开展。2009年通过了第二个一揽子立法，其目标是确保“单一天空”⁵自2012年起落实到位。现在，框架已经基本完成，机场和空中交通管理共同构成这一架构的关键基础。它们对网络而言至关重要，而且如果地面容量不足，“单一天空”的绩效目标将受到负面影响。也就是说，如果超过机场容量⁶，增加空中容量就毫无意义。

4.2 这需要制定一套全球标准，因为不同的程序和、或技术选择的激增可能对绩效产生影响。例如，将基于性能的导航延伸至涵盖地面运行，就明确要求制定一种标准化做法。

4.3 此外，机场一协作决策已得到全球认可，被认为能改进绩效并最终改善服务质量，因此可以被纳入这一做法之中，以避免将对整体运行效率产生不利影响的地方程序的激增。

4.4 另外，机场一协作决策是单一欧洲天空空中交通管理研究⁷正在开展的开发活动的起点，尤其是机场运行计划 (AOP)，它将使机场与网络运行计划 (NOP) 之间建立联系。这将进一步促进机场与空中交通管理网络的整合 (如：使其更好地参与对到港交通量的管理)，并确保实施主动的绩效管理。

4.5 本文件的建议强化了机场管理机构作为全面负责机场地面服务协调工作的地面运行协调者的作用⁸。这些建议为机场提供了一套完成这一工作的新工具，例如，要求制定所有地面服务提供者必须在其机场遵守的最低标准。这些措施还应增强机场在面对重大混乱状况时的恢复能力。机场运营人的中心作用也体现在由欧洲航空安全局最近递交的关于机场设计和运行的安全规则之中。

⁵ 单一欧洲天空是欧盟委员会的一项举措，根据这一举措，将在欧盟全境对空域的设计、管理和监管进行协调。

⁶ 来源：《欧盟委员会通讯》COM (2011) 823

⁷ 单一欧洲天空空中交通管理研究 (Single European Sky ATM Research) 是单一欧洲天空 (SES) 的技术和运行层面的方案。

⁸ 如欧盟委员会在 2011 年 12 月 1 日《欧盟委员会通讯》(2011) 824 最后版中所建议的那样，标题为“关于制定一项欧洲议会和理事会机场地面服务条例和撤销理事会第 96/97/EC 号指令的提案”

5. 结论

5.1 航空公司、机场、空中交通管理、地面服务和其他相关的服务提供者作为更广网络的组成部分，有着很强的互联性和互依性，因此需要以最为优化的方式开展合作，以继续在确保安全性、移动性、质量和恢复力方面发挥作用。

5.2 欧洲的协调努力已促使建成一个独特的合作和协调平台，这一平台要实现的目标是，建立可满足二十一世纪空中交通管理绩效要求的单一欧洲天空。欧洲在将机场运行纳入空中交通管理网络方面取得的成就和在利用绩效框架促成我们的跨大西洋合作方面获得成功，为国际民航组织在迫切需要的协调机制方面提供了切实的附加值。

5.3 最后，必须要考虑编制一个整合机场所有方面的全球监管路线图，以确保采用一个完全协调一致的做法来应对全球航空在二十一世纪所面临的挑战。

6. 建议

6.1 请会议：

- a) 鼓励国际民航组织、国际民航组织各地区和各国确保在规划空中交通管理容量和系统绩效时，对机场容量，包括相关的机场规划和运行问题加以考虑或说明；和
- b) 鼓励国际民航组织在制定基于绩效的空中交通管理系统的全球标准时，考虑到将机场与空中交通管理 (ATM) 整合到一个网络中的欧洲经验。