



大会 — 第 40 届会议

执行委员会

议程项目15：环境保护 — 一般规定、航空器噪声和当地空气质量 — 政策、标准化

管理机场周围的环境影响

(由芬兰代表欧洲联盟及其成员国¹和欧洲民用航空会议的其他成员国²提交)

执行摘要

改进航空的环境绩效至关重要，以实现国际民航组织关于噪声和空气质量的环境目标，并藉此管理机场周围的环境影响。

国际民航组织“航空器噪声管理平衡做法”是机场噪声管理的现有关键文书(从源头上降低噪声、土地使用规划、运行程序和运行限制)。为了维持其成效，平衡做法应予以适当地实施，四大支柱均应与时俱进，以确保其能作为总体做法的一部分做出贡献。本文件提议修订国际民航组织关于当地与噪声有关的运行限制的大会决议。

此外，应该制定一种全面做法来管理机场周围的空气质量。就新航空器发动机非挥发性微粒物质(nvPM)排放质量和数量标准达成的一致意见，从源头上强化了对发动机排放的管制。在机场实施环境管理体系也提供了处理空气质量问题的必需流程。

¹ 奥地利、比利时、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、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。

² 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、格鲁吉亚、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、黑山、荷兰、北马其顿、挪威、波兰、葡萄牙、罗马尼亚、圣马力诺、塞尔维亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、乌克兰和联合王国。

行动： 请大会： <ul style="list-style-type: none">a) 重申应将处理机场周围噪声和空气质量影响的减缓措施保持作为未来国际、国家和地区政策的中心；b) 重申国际民航组织环境目标的重要性，以(1)限制或减少受重大航空器噪声影响的人数；和(2)限制或减少航空排放对当地空气质量的影响；c) 支持国际民航组织平衡做法和维持全部四大支柱的必要性，以确保其继续作为管理机场噪声的有成效的工具；d) 注意到全球机队的组成已随时间推移和渗透到市场上的新技术而演进，因此，2017年欧洲总运行业务中只有2.5%是由第3章航空器完成的，而且有些机场已经对符合第3章规定的航空器实行运行限制；e) 结论认为必须考虑更新国际民航组织大会第A39-1号决议附录E“当地与噪声有关的机场运行限制”一节的陈述，这是2001年首次出台的，以允许对最大审定起飞质量(MTOM)为55 000公斤和以上的第4章航空器以及按早期标准通过合格审定的航空器实行运行限制，如果按照平衡做法是合理的；f) 注意到采用全面做法管理机场周围空气质量越来越重要，尤其是航空器和机场设备排放的影响。	
战略目标：	本工作文件涉及战略目标 — 环境保护。
财务影响：	本文件所述活动将根据2020年至2022年经常方案预算和/或预算外捐助的可用资源情况开展。
参考文件：	<ul style="list-style-type: none">• 芝加哥公约及其附件16• 大会第A39-1号决议

1. 机场周围的环境影响

1.1 航班数量在全世界和大多数大型机场日益增加。例如，到 2040 年，在欧洲的航班将比 2017 年增加 53%³，平均每年增长 1.9%。到 2035 年，如果没有适当努力，约 20 个主要欧洲机场将会因为业务量增加而面临严重拥堵和相关环境影响。此外，年吞吐量超过 50 000 架次的主要欧洲机场数量，预期将从 2017 年的 82 个增加到 2040 年的 110 个⁴。在全球一级可看到类似趋势，而事实上世界其他地区，例如亚洲的增速更快。

1.2 在这一背景下，本文件作者欢迎附件 16 第 1 卷第 14 章对于最大审定起飞质量为 55 000 公斤和以上的航空器的新的噪声标准已自 2017 年 12 月 31 日起适用。长期暴露在航空器噪声中牵涉到各种健康影响，包括缺血性心脏病、睡眠障碍、烦躁和认知缺损等⁵。这项新的噪声标准将有助于减缓这些影响。

³ www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/official-documents/reports/challenges-of-growth-2018.pdf

⁴ www.easa.europa.eu/eaer/

⁵ www.euro.who.int/en/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018

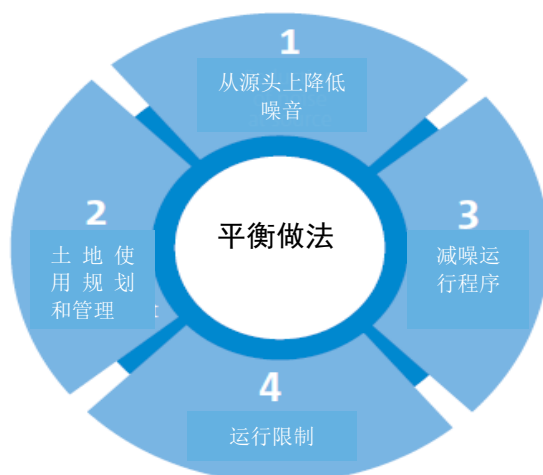
1.3 在减缓航空排放对于机场空气质量影响的程度方面，本文件作者也欢迎最近于 2019 年 2 月举行的 CAEP/11 会议就新航空器发动机非挥发性微粒物质 (nvPM) 排放质量和数量标准达成的一致意见。应该制定一种全面做法来管理机场周围的空气质量，包括超细微粒方面。最近的欧洲研究突出表明减缓航空器发动机停车状态排放的环境影响十分重要，这主要发生在机场停机坪。⁶有鉴于此，本文件作者欢迎通过燃料规范(如硫)和藉由机场环境管理体系施行各项措施就减缓环境影响所开展的工作。机场的举措包括使用低排放车队，现场生产和购买可再生能源，在机场机门提供固定地面电源 (FEGP) 和预调空气 (PCA) 系统，并改进公共交通系统以提高地面可达性。

1.4 认识到当地人口暴露在航空活动的噪声和空气质量方面的情况以及整个航空的公共接受度问题预期会越来越严重，因此，将处理这些环境挑战的措施保持作为未来国际、国家和地区政策的中心至关重要。

2. 国际民航组织管理机场周围噪声影响的平衡做法

2.1 航空运输的可持续发展要求实施旨在降低机场周围航空器噪声影响的减缓措施，目的是限制或减少受重大航空器噪声影响的人数，并促进航空活动和住宅区之间的兼容性，尤其是对于夜间航班而言。

2.2 国际民航组织管理机场噪声的平衡做法应保持作为全球航空业噪声监管的基础。这一做法认识到相关法律义务、现有协议、当前的法律和既定政策的价值但不对其进行预断。平衡做法是一份协调统一且自成一体的文书，其中囊括了各种要素。



2.3 平衡做法的运用确定了围绕着按照其各项原则采取的减缓措施的讨论框架。如果在考虑了平衡做法的所有其他因素后必须实行运行限制，这降低了发生争端的风险。

⁶ 由处于地面停车状态的航空器涡轮发动机产生的非挥发性微粒排放会诱发支气管细胞氧化应激: Hulda R. Jonsdottir, Mathilde Delaval, Zaira Leni1, Alejandro Keller, Benjamin T. Brem, Frithjof Siegerist, David Schönenberger, Lukas Durdina, Miriam Elser, Heinz Burtscher, Anthi Liati 和 Marianne Geiser, 《自然》杂志出版集团《通讯系列 — 生物学》子刊 (Nature Communications Biology), 2019年3月号, <https://doi.org/10.1038/s42003-019-0332-7>

2.4 同样，在实施平衡做法时，确保与之相关的要求和行动得到正确、广泛和及时落实非常重要。必须让公民和当地政界主管部门详细知悉平衡做法的原则和潜力，以便在具有成本效率的基础上作出健全的决定。

3. 平衡做法的运行限制支柱

3.1 平衡做法是具有一致性的方法，以最具成本效益的方式处理每个机场的噪声问题。要做到这一点，平衡做法的四大支柱就必须与时俱进，并与改进新产品的技术潜力、日益增长的运输需求、不断加剧的城市化趋势和保护人类健康的必要性相一致。

3.2 国际民航组织航空环境保护委员会(CAEP)今后三年的工作方案已包含一些工作项目，旨在审查平衡做法四大支柱的前三大支柱，即噪声源的管控、减噪运行机会和土地使用规划的运用和效率。

3.3 关于使用运行限制的第四大支柱，现行国际民航组织大会第A39-1号决议案及噪声和空气质量的附录E“敦促各国不允许实行旨在停止经初始合格审定或重复合格审定符合附件16第I卷第4章和第14章噪声标准以及理事会通过的任何进一步严格度的航空器的任何运行限制。”

3.4 这一具体陈述自2001年以来就是国际民航组织大会决议关于“当地与噪声有关的运行限制”章节的一部分。在这一时期内，全球机队的组成已随渗透到市场上的新技术而演进，因此，2017年欧洲总运行业务中只有约2.5%是由第3章航空器完成的；此外，有些机场已经对符合第3章规定的航空器实行运行限制。

3.5 鉴于以上，并确保平衡做法的所有支柱仍然切合目的并与时俱进，提议修订大会第A39-1号决议，以允许对最大审定起飞质量为55 000公斤和以上的第4章航空器以及按早期标准通过合格审定的航空器实行运行限制，如果按照平衡做法是合理的。

—————

附录

对大会第A39-1号决议附录E：当地与噪声有关的机场运行限制 现有案文的拟议更新

鉴于附件16第I卷中规定了亚音速喷气航空器噪声合格审定标准；

鉴于就本附录而言，运行限制的定义是任何与噪声有关的限制或减少航空器进入机场的行动；

鉴于本决议附录C呼吁各国在解决其国际机场噪声问题时采用噪声管理平衡做法；

鉴于进一步在源头上减少噪声预计是采取附件16第I卷中新的噪声合格审定标准以及机队消化噪声降低技术的结果；

鉴于在许多机场，虽然在某些情况下城市扩展仍在继续，但土地使用规划和管理以及减噪运行程序已在使用，而且其他噪声减缓措施也已到位；

鉴于在一些国家已经完成了对符合附件16第I卷第2章噪声合格审定标准、但超出附件16第I卷第3章噪声等级的航空器实施逐步淘汰(如本决议附录D所规定)，而且假定航空活动继续增加，如不采取进一步行动，在这些国家受一些机场航空器噪声影响的人数会有所增加；

鉴于在预计航空器噪声将在多大程度上成为未来20年的问题上存在巨大的地区差别，而且一些国家因此一直在考虑对符合附件16第I卷第3章或第4章噪声合格审定标准的某些航空器实行运行限制；

鉴于如果某些机场采用对第3章或第4章航空器的运行限制，应以平衡做法和相关的国际民航组织的指导原则(Doc 9829号文件)为基础，并应针对有关机场的特定要求制定；

鉴于这些限制可能对未实行限制的国家的航空器经营人的机队投资产生重大的经济影响；

认识到这些限制超出本决议附录D中规定的政策和国际民航组织制定的其他相关政策指导；

认识到国际民航组织未规定各国承担对第3章或第4章所规定的航空器实行运行限制的任何义务；

认识到附件16的噪声标准并非旨在对航空器实行运行限制，特别是载于附件16第I卷第4章对于最大审定起飞质量(MTOM)为55 000公斤以下的航空器的标准和附件16第I卷第14章的标准以及理事会通过的任何进一步严格度，所基于的谅解是，该标准仅为合格审定的目的；和

特别认识到各国具有可能涉及其机场噪声问题管理并可能影响本附录实施的法律义务、法律、现有协议和既定政策；

大会：

1. 敦促各国在任何可能的情况下，确保任何运行限制仅在此类行动得到对预期效益和可能的不利影响进行的事先评估的支持的情况下方可采用；

2. 敦促各国在采取下列行动之前不在任何机场对符合附件16第I卷第3章规定的航空器或符合附件16第I卷第4章规定且最大审定起飞质量为55 000公斤和以上的航空器实行运行限制：

- a) 在有关机场，完成超出附件16第I卷第3章噪声等级的航空器的逐步淘汰；和
- b) 按照附录C中描述的平衡做法，充分评估可利用的解决有关机场噪声问题的措施；

3. 敦促考虑了上述决定条款2所述因素之后，仍允许在机场对经初始合格审定或重复合格审定符合附件16第I卷第3章规定的航空器或符合第4章规定且最大审定起飞质量为55 000公斤和以上的航空器的运行实行限制的国家：

- a) 以按照附件16第I卷进行的合格审定程序所确定的航空器噪声情况作为此类限制的根据；
- b) 按照平衡做法，使这种限制与有关机场的噪声问题相适合；
- c) 在任何可能的情况下，使这种限制只限于局部，而不是全部停止在某一机场的运行；
- d) 考虑到对没有合适的替代办法的航空运输服务(例如远程航班)可能造成的后果；
- e) 考虑到发展中国家经营人的特殊情况，以便通过授予豁免权，避免给这些经营人带来不应有的负担；
- f) 在可能的情况下逐步实行这种限制，以便考虑对受影响的航空器经营人的经济影响；
- g) 给经营人一个合理的事先通知期限；
- h) 考虑到对民用航空的经济和环境影响；和
- i) 将所实施的一切限制通知国际民航组织以及其他有关国家；和

4. 进一步敦促各国不允许实行旨在停止经初始合格审定或重复合格审定符合附件16第I卷第4章对于最大审定起飞质量为55 000公斤以下的航空器的噪声标准和或附件16第I卷第14章的噪声标准以及或理事会通过的任何进一步严格度的航空器的任何运行限制。