



大会 — 第 41 届会议
执行委员会

议程项目 17：环境保护 — 国际航空与气候变化

加强空中消防国际合作
是切实减少全球温室气体排放
以及到本世纪中叶实现碳中和的高度有效的因素

（由俄罗斯联邦提交）

执行摘要

保护和加强森林的吸纳能力，是全球努力减少温室气体排放的最重要因素之一。但是，根据世界野生动物基金会（WWF）的数据，每年有超过 3 亿公顷林地被林火摧毁。这些大火会向大气释放的二氧化碳，几乎是全球年排放总量的四分之一。

利用航空器扑灭林火，将通过早期探测和定位活跃燃烧区域，大幅减少温室气体排放并保护生物多样性。这要归功于高科技航空监测系统的使用，以及消防材料向活跃燃烧区域的快速输送，而不管是否具有出入通道或其所具备的状况。

通过国家空中消防部门的联合协调行动，国际合作有可能成倍提高空中消防的效率。此外，显而易见的是，国际民航组织凭借其国际合作方面的丰富经验，可以在制定国际技术标准和程序方面发挥突出作用，并确保高效地集体利用各国的国家空中消防服务。

行动：请大会：

- a) 指示国际民航组织理事会对国际分布式空中消防服务作为国际民用航空二氧化碳减排长期目标（LTAG）的一个要素，对抗击林火以减少全球温室气体排放的可能贡献进行量化评估；
- b) 指示国际民航组织理事会继续在国际民航组织空中森林消防（I4F）对话下开展工作，以期在国际民航组织主持下，制定国际一致的做法以整合各国国家空中消防服务的能力；和
- c) 指示国际民航组织理事会就上述 a) 段和 b) 段设想的研究结果，编写一份报告以提交给国际民航组织大会第 42 届会议。

战略目标：	本工作文件涉及战略目标：航空运输的经济发展和环境保护。
-------	-----------------------------

¹ 俄文版本由俄罗斯联邦提供。

财务影响:	本工作文件对国际民航组织成员国没有直接的财务影响。
参考文件:	A38-WP/250 号文件: 基于市场措施成为国际民用航空业增加温室气体排放的因素 ² 国际民用航空二氧化碳减排长期理想目标 (LTAG) 可行性报告 ³

1. 引言

1.1 根据全球森林观察的数据⁴, 从 2002 年到 2021 年, 全球共有 4.37 亿公顷的森林因大火而消失, 相当于自 2000 年以来森林覆盖减少了 11%, 并且排放了 1760 亿吨二氧化碳。同一时期, 全球潮湿原始森林的总面积减少了 6.7%。

1.2 全世界林火每年造成的损失高达数十亿美元。但是, 更重要的是, 林火会给生物多样性和生物地球化学循环带来严重后果。随着数十亿吨二氧化碳的释放, 它们会对野生动物造成长期伤害。例如: 针叶林大火后, 土壤动物的数量需要近 80 年才能恢复到过火前的水平。

1.3 实际上, 林火是气候变化在物理层面的催化剂, 并导致地球上自然灾害的数量和强度增加。

1.4 考虑到上述情况, 我们有理由得出结论: 国际社会采取积极主动的协调行动预防和有效扑灭林火, 是努力减少全球层面温室气体排放的一个关键要素。此外, 在大多数情况下, 空中消防资产是在地球上大火发生率最高的偏远地区确定大火位置的唯一且最有效的方式。

2. 国际民航组织在加强空中消防国际合作方面的作用

2.1 目前, 国际民航组织许多成员国的空中消防资产非常有限或者根本就没有。与此同时, 空中消防资产可以在 24 小时内部署到地球上的任何地方, 前提条件是应根据需要援助的国家请求, 对这些位于不同国家的资产建立了一个特殊的国际系统以便利用。为了建立此类系统, 联合国可能必须通过一项新的公约进行规定, 加入国可以在不损害其国家安保和国家利益的情况下, 以快速协调的方式与其他缔约国合作, 对需要援助的国家请求作出响应, 并获得资金来源, 以建立国家消防资产。

2.2 虑及国际民用航空的全球性, 国际民航组织为世界航空界的利益着想, 已经建立了全球信息交流和参与系统。例如: 共享当前航空和气象情报的系统、报告非法干扰对民用航空所造成威胁和风险的全球系统, 以及其他各种系统。

2.3 虑及国际民航组织成员国积极正在参与应对气候变化, 并且正在为减少国际民用航空的碳足迹做出巨大努力的这一事实, 将扑灭林火的活动纳入国际民用航空二氧化碳减排长期理想目标 (LTAG) 的情景中是适当的。此外, 国际民用航空对全球温室气体减排的贡献, 可以利用关于受林火影响土地面积减少情况的年度统计数据数据进行量化评估。

² 译注: 本工作文件标题的俄文译文由俄罗斯联邦提供。

³ <https://www.icao.int/environmental-protection/LTAG/Pages/LTAGreport.aspx>

⁴ <https://www.globalforestwatch.org>

2.4 十分明显，国际民航组织有潜力拟定国际技术标准和程序，以协调隶属于未来国际分布式空中消防事务的国家运营人在扑灭林火和抵御其他自然灾害方面的国际空中消防行动。

2.5 值得注意的是，在国际民航组织的主持下，已经通过其国际民航组织空中森林消防倡议进行对话，以处理全球林火管理方面更加高效利用航空的国际合作问题。

3. 国际民航组织主持下的分布式国际空中消防服务倡议

3.1 俄罗斯联邦于2013年举办的国际民航组织大会第38届会议上首次提出创建国际航空力量（国际分布式空中消防事务）以抗击林火及其他自然灾害的建议。这是国际航空界为切实减少国际民用航空业温室气体排放所能够采取的步骤之一。此外，这一提案充分反映了共同但有区别的责任的一般原则（CBDR）和作为《国际民用航空公约》基础的不歧视原则，以及合作和自愿的原则，这已成为2015年《巴黎气候协定》的基石。

3.2 2020年进行的研究表明，投资空中消防资产产生的累计温室气体减排量，是投资开发和生产加氢酯和脂肪酸卡米林娜生物燃料（基于卡米林娜油）的两倍。此外，从粮食和供水保障的角度来看也绝对没有风险。必须补充的是，大多数用于空中消防的航空器可以同时用于对自然灾害区域进行人员疏散。

3.3 联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）的最新研究结果表明，到2050年实现全球二氧化碳净零排放的目标，可以提供将全球平均气温增幅控制在1.5摄氏度以下的最佳机会，并且只有在所有行业排放量立即大幅减少的情况下，这一目标才能实现。

3.4 最重要的是，使用国际空中消防力量将立即实现全球温室气体减排，并且如上所述，还将有助于解决有关保护生物多样性和实现联合国可持续发展目标的问题。

3.5 温室气体量化减排，将在很大程度上取决于国际分布式空中消防服务在扑灭林火和抗击其他自然灾害方面的能力建设速度。这也符合国际民用航空的可持续发展目标。

3.6 最后，盘点使用国际分布式空中消防服务导致的温室气体减排，将能够在不使用行业外基于市场措施的情况下，完全抵消国际民用航空二氧化碳减排长期理想目标（LTAG）的三个综合情景显示的残余排放量。这将进而为大幅降低活动成本开辟道路，从而在本世纪中叶实现碳中和目标。

4. 国际民航组织大会的行动

4.1 请大会：

- a) 指示国际民航组织理事会对国际分布式空中消防服务作为国际民用航空二氧化碳减排长期目标（LTAG）的一个要素，对抗击林火以减少全球温室气体排放的可能贡献进行量化评估；

- b) 指示国际民航组织理事会继续在国际民航组织空中森林消防（I4F）对话下开展工作，以期在国际民航组织主持下，制定国际一致的做法以整合各国国家空中消防服务的能力；
和
- c) 指示国际民航组织理事会就上述 a) 段和 b) 段设想的研究结果，编写一份报告以提交给国际民航组织大会第 42 届会议。

— 完 —