



国际航空二氧化碳减排长期理想目标可行性 高级别会议 (HLM-LTAG)

2022年7月19至22日，蒙特利尔

议程项目1：国际航空长期全球理想目标的二氧化碳减排情景和选项

长期理想目标综合情景的实施问题及其与CORSIA的关系

(由俄罗斯联邦提交)

摘要

本文件分析了在国际民用航空部门真正地立即减少二氧化碳排放的情况下，实现三个长期理想目标综合情景中提出的预测结果的可行性，并提出了可能纳入长期理想目标情景的行动，以便在2050年实现全球二氧化碳净零排放。

行动：请会议支持第4段中关于纳入长期理想目标情景的活动的结论和建议，供国际民航组织大会第41届会议审议。

1. 引言

1.1 根据政府间气候变化专门委员会 (IPCC) 的最新科学结论，到 2050 年左右实现全球二氧化碳的净零排放，将是把全球平均气温增幅保持在 1.5°C 以下的最佳机会，如果不在所有部门立即进行深度减排，1.5°C 的温度目标将无法实现²。

1.2 毋庸置疑，IPCC 呼吁在全球所有工业部门真正地立即减少温室气体排放，以实现到 2050 年全球二氧化碳零排放的目标。同样显而易见的是，国际民航组织成员国为实施 CORSIA 而开展的活动对实现这一目标构成了障碍。这是由于 CORSIA 系统本质上是一个通过在公开的碳市场上获得排放额度来返还对其他工业部门的环境项目投资的机制，国际民航组织大会已对此多次表示关注³。该行业的资金外流减缓了其技术现代化，并因此增加了国际民用航空部门的二氧化碳排放量。在这方面，有必要审视 CORSIA 与全球社会减少温室气体排放努力的兼容性问题，及其与综合情景中为实现国际航空二氧化碳减排的长期理想目标而设想的活动的兼容性问题。

¹ 英文和法文文本由俄罗斯联邦提供。

² HLM-LTAG-WP/3号文件第2.7段

³ “重申关切利用国际民用航空作为调动其他部门气候融资的收入的一个潜在来源，和基于市场的措施应确保，与其他部门相比，国际航空部门受到公平的对待；.....”(A40-19号决议“国际民航组织关于环境保护的持续政策和做法的综合声明—国际航空碳抵消和减排计划(CORSIA)”第15前言段落)

2. 为什么这三种长期理想目标综合情景看起来都不现实？

2.1 三个方案都将减少二氧化碳排放的主要作用赋予给可持续航空燃料(SAF)。毫无疑问，这些燃料具有减少二氧化碳排放的潜力。然而，目前存在着很大的不确定性，不确定是否有可能在提高可持续航空燃料产量的同时，将其价格降低到可接受的水平，也不确定在虑及其生产过程中的二氧化碳排放的情况下，这些燃料对真正减少二氧化碳排放所作贡献的重要性。还应考虑到粮食和水安全的风险大大增加。与此同时显而易见的是，在近期内，对机队更新和民用航空基础设施的技术现代化方面的投资将为减少全球二氧化碳排放和改善全球飞行安全提供更大的效率。

2.2 鉴于上述情况，适于建议进一步研究可持续航空燃料对实现预计的二氧化碳减排水平的潜在贡献，这项研究并非基于到 2040 年可持续航空燃料和低碳航空燃料(LCAF)能够完全取代传统航空燃料的假设，而是基于对提高其产量的各种可能性的现实评估。还应虑及所谓的生命周期二氧化碳排放，这些研究的结果应伴有一项比较分析，分析在该行业可持续发展的背景下(特别是在发展中国家)，对航空器更新的投资较之于购买可持续航空燃料的成本效益，并分析国际民用航空部门全球范围内的二氧化碳减排。

2.3 尽管氢燃料在后一种情景下作用不大，但其在航空领域的使用前景值得予以更多关注。然而，与可持续航空燃料的情况一样，由于氢燃料具有极高的爆炸风险，其使用的安全性仍有很大的不确定性。同时，还应该考虑到设计、认证和制造以氢燃料电池为动力的新型电动航空器的成本，以及为航空器氢燃料的安全运输和加油建立全球工业基础设施的必要性。

2.4 COVID-19 之后国际航空交通的恢复具有明显的地区差异。因此，在发达国家，交通量已经达到大流行前的数值，而在绝大多数发展中国家，航空活动的恢复非常缓慢，其主要原因是缺乏财政资源。与此同时，2050 年之前的三种情景都建议对该行业进行大量的投资，投资额在 2744 亿到 15632 亿美元之间不等。短期内而言，在许多情况下，额外的财政负担将对发展中国家的民用航空部门产生破坏性影响。在这方面，应该邀请发达国家根据拟议的长期理想目标综合情景，承担大部分的全球融资承诺。

2.5 所有长期理想目标综合情景均未实现到 2050 年全球二氧化碳净零排放。在这方面，应该期待通过 CORSIA 机制“填补”现有缺口的建议，来承担更雄心勃勃的承诺。很明显，这种雄心水平将导致该行业在全球范围内崩溃，而二氧化碳净零排放将仅通过停止国际航空运输来实现。在这方面，世界航空界需要决定，要么巩固努力以实现 LTAG 的目标，在其技术现代化的基础上有效减少部门内排放，要么继续实施 CORSIA，这将导致该行业的资本外流和国际民用航空部门的全球二氧化碳排放量增加。

3. 国际航空能否实现 2050 年全球二氧化碳净零排放的目标？

3.1 本文件第 2 节中提出的问题表明，需要进行进一步研究，为真正减少部门内的二氧化碳排放制定更客观的情景，并确定全球一级正在设计的活动的可能资金来源。然而，还需要探索更多的内容，以纳入 LTAG 的情景中，从而实现更宏伟的目标。例如，众所周知，森林火灾造成的全球温室气体年排放量与国际民航组织所有成员国民用航空部门的二氧化碳总排放量相当。除此之外，还应该加上森林吸收能力的降低，以及兆瓦级的辐射热能，这会自然影响自然灾害数量的增加——干旱和洪水、重大物质和社会损失，以及对野生动物的损害。

3.2 关于在联合国主持下建立一支国际航空部队以抗击森林火灾和其他自然灾害的提议已多次提交给国际民航组织大会，但尚未在国际民航组织所在地得到适当考虑。将这一要素纳入长期理想目标情景，将实现或至少接近 2050 年全球二氧化碳净零排放的目标，并为在全球一级实现 2030 年前的联合国可持续发展目标提供实际支持。

4. 高级别会议的行动

4.1 请高级别会议向国际民航组织大会第 41 届会议建议：

- a) 继续研究制定更客观的情景，以**有效减少**国际民用航空部门的二氧化碳排放，并确定全球一级预计开展的活动的可能资金来源；
- b) 在长期理想目标情景中纳入建立一支由联合国主持的国际航空部队，以抗击森林火灾和其他自然灾害；和
- c) 同意有必要从CORSIA逐步转向实施统一的长期理想目标情景下的活动，以**有效减少**国际民用航空的部门内二氧化碳排放，并鼓励国际民航组织成员国取消使用关于国际民用航空二氧化碳排放交易的地区层面的基于市场的措施⁴。

— 完 —

⁴ 欧盟排放交易计划(ETS)、联合王国排放交易计划和其他计划。