



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日至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

议程项目 3：监测进展的手段以及接下来的步骤

议程项目 4：会议的结论和建议

迈向一个雄心勃勃的国际航空长期全球理想目标

（由捷克代表欧盟及其成员国¹以及欧洲民航会议其它成员国²提交）

摘要

根据《巴黎协定》的温度目标，需要大幅减少国际航空的二氧化碳排放量。航空环保委员会（CAEP）编写的长期理想目标（LTAG）报告分析了所有国家特别是发展中国家的二氧化碳排放情景、成本和对航空增长的影响。

应建立一个监测系统，由理事会在 2023 年底前通过。它应该考虑至少用于 2030 年和 2040 年的轨迹里程碑节点。

一个雄心勃勃的 LTAG 应包括：行业内二氧化碳排放量在 2050 年不高于 2019 年水平的三分之一，以及到 2050 年实现二氧化碳净零排放。

会议的行动在第 4 段。

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

1.1 政府间气候变化专门委员会（IPCC）的“全球升温 1.5 度”特别报告³警告说，如果全球排放量没有显著减少，我们可能会在 2030 年就达到升温 1.5 度的水平。IPCC 最近将航空确定为“2010 年至

¹ 奥地利、比利时、保加利亚、克罗地亚、塞浦路斯、捷克、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、西班牙和瑞典。

² 阿尔巴尼亚、亚美尼亚、阿塞拜疆、波斯尼亚和黑塞哥维那、格鲁吉亚、冰岛、摩尔多瓦、摩纳哥、黑山、北马其顿、挪威、圣马力诺、塞尔维亚、瑞士、土耳其、乌克兰和联合王国

³ www.ipcc.ch/sr15/

2019 年增长最快的子行业排放源”⁴之一，并发现“航空和海运将需要额外的二氧化碳排放缓解技术”。报告还发现，“目前各行业的雄心力度各不相同，国际航空和海运的减排目标低于许多其他行业”。

1.2 这要求国际航空业不仅要实现国际民航组织从 2020 年起碳中和增长的理想目标（CNG2020），还要根据《巴黎协定》的温度目标实现重大减排。

1.3 提交本文件的国家强烈支持国际民航组织的一揽子措施，认为这是实现国际民航组织 CNG2020 目标以及 2021 年至 2050 年全球燃料效率每年提高 2% 的关键手段。正如《2022 年欧洲航空与环境报告》（EAER）⁵和国家行动计划所报告的，这些国家及其航空业已经采取了行动。

1.4 国际民航组织已取得良好进展，但迄今所做的努力不足以确保全球航空的长期可持续发展。作为对 A40-18 号决议的响应，国际民航组织理事会探索了国际航空二氧化碳减排长期全球理想目标（LTAG）的可行性。航空环境保护委员会（CAEP）向理事会提交了 LTAG 报告，理事会在第 225 届会议期间批准发布该报告，并同意将其作为审议 LTAG 的基础。

1.5 该报告因其质量、透彻性和深度而广受好评，它分析了所有国家尤其是发展中国家的二氧化碳排放情景和相关成本以及对航空增长的影响。它通过其综合情景，说明在研发、技术渗透、可持续航空燃料（SAF）和运行改进方面的不同投资水平导致了不同的长期排放轨迹。该报告证明了国际航空长期全球理想目标的可行性：所有三种综合情景在不同程度的努力下都是可行的。该报告载有与不同情景相对应的路线图。

1.6 这些情景代表了不同程度的就绪状况和可实现性，但其他措施组合可以以同等或更低的成本达到类似的排放水平。正如《LTAG 报告》所述，任何对长期未来的预测都不可避免地会带来巨大的不确定性。额外的时间和数据既不会显著降低这种不确定性，也不会改变总体结果。

1.7 该报告将综合情景置于最新气候科学共识的背景下，显示了不同情景下国际航空排在更广泛的经济减排目标中的份额。它表明，到本世纪中叶，国际航空可以利用行业内措施大幅减少其排放量。它还表明，在任何仅基于行业内措施的情景中，都会有剩余排放。根据 IPCC 全球二氧化碳排放途径，这意味着航空业可能需要依靠永久碳清除来完全符合 1.5°C 的目标。

1.8 本文作者希望强调他们对“理想”目标的理解。这是一个所有国家都应集体努力实现的全球目标，其中根据不同的国情和各自的能力采取的所有行动的总和等于目标，而不是以单个国家减排目标的形式设立特定的义务。不同的国家可以在完成目标方面取得不同的进展。由于国际航空的跨境性质，LTAG 应该是全球性的，由国际民航组织处理。

2. 监测进展的手段和接下来的步骤

2.1 对于任何理想目标来说，监测进展情况都至关重要。应建立一个监测系统，由理事会在 2023 年底前通过，尽可能避免与现有机制和流程重复。理事会应通过一些监测、报告和核查规则，同时考虑到至少用于 2030 年和 2040 年的轨迹里程碑节点。

⁴ “2022 年气候变化 — 缓解气候变化 — IPCC, 04.04.2022. [IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_FullReport.pdf](#)

⁵ www.easa.europa.eu/eaer

2.2 对监测、报告和核查的初步看法是，拟建立的系统应：

- 借鉴 CORSIA 下建立的监测、报告和核查机制。
- 不仅要监测燃料消耗，还要监测航空价值链的变化：技术进步、新航空器的部署、可持续航空燃料、运行改进。
- 考虑 CORSIA 规则，如 CORSIA 合格燃料的 CO₂ 生命周期值。
- 考虑碳汇/永久清除的行业外措施，同时确保对于《巴黎协定》中国家自主贡献背景下的减排，不会出现重复计算。

2.3 应在 2023 年底前，酌情利用国家行动计划中已提供的信息，制定并向各国传达国家行动计划格式指南。

2.4 国际民航组织秘书处应对收到的最新国家行动计划进行全球盘点，并对其累积的雄心力度进行初步评估。

3. 结论和建议

3.1 为了跟上其他行业的雄心，需要在大会第 41 届会议上为全球航空部门制定一个长期减排轨迹，包括一个“理想”目标。建立一个共同的目标将增强航空业的确定性，并激励投资和创新集中于这一共同目标，这将有利于该行业。此外，这将加强而不是挑战国际民航组织在促进可持续航空方面的领导地位。

3.2 提交本文件的国家强调，以一个雄心勃勃的长远角度应对国际航空对气候变化的影响十分重要，并呼吁国际民航组织商定一个符合《巴黎协定》1.5 度目标并符合该行业 2050 年净零目标承诺的国际航空长期理想目标。

3.3 与 CNG2020 一样，长期目标需要考虑特殊情况和各自的能力。

3.4 作者认为，一个雄心勃勃的长期理想目标应包括以下内容：

- 2050 年行业内二氧化碳排放量不高于 2019 年水平的三分之一，这意味着大约 200Mt 二氧化碳。
- 2030 年和 2040 年行业内年排放量分别达到约 500Mt 和 400Mt 二氧化碳的轨迹里程碑节点。
- 到 2050 年实现二氧化碳净零排放，其中行业内减排发挥主要作用，并通过碳汇/永久温室气体清除实现有限的行业外减排。

3.5 一揽子措施的每一项内容都应根据大会关于 LTAG 的决定来使用。《LTAG 报告》指出，在所有情景中，最大份额的减排来自于可持续航空燃料（SAF）的使用。国际民航组织应在 2023 年国际民航组织航空和代用燃料会议（CAAF/3）上制定一个全球框架，以可持续的方式部署 SAF。

3.6 本文件作者还强调，制定实施手段来协助各国实施 LTAG 以及制定监测手段十分重要。

4. 高级别会议的行动

4.1 请高级别会议：

- a) 同意保留 LTAG 的选项，其中包括与《巴黎协定》温度目标一致的一个目标，例如到 2050 年国际航空二氧化碳净零排放，至少为 2030 年和 2040 年设定里程碑节点，并少量依靠碳汇/永久清除；
- b) 同意启动一个进程，争取在 2023 年底前建立监测、报告和核实 LTAG 实现进展情况的手段；和
- c) 认识到可持续航空燃料在减少二氧化碳排放方面的重要作用，并同意在 2023 年 CAAF/3 会议上制定一个全球框架，以可持续的方式部署可持续航空燃料。

— 完 —