



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 (LTAG) 可行性的考虑因素

(由印度、中国、俄罗斯联邦和沙特阿拉伯提交)

摘要

本文件提出了若国际民航组织决定设立LTAG则可供考虑的建议。本文件建议遵守共同但有区别的责任 (CBDR) 和公平原则，还有以非惩罚性、非歧视性形式的LTAG，确保不让任何国家掉队。

会议的行动在第2段。

1. 引言

1.1 背景

1.1.1 在2019年9月/10月举行的国际民航组织大会上，通过了A 40/18(9)号决议，内容如下：“要求理事会继续探索国际航空长期全球理想目标的可行性，其方式是进行详细研究，评估任何提出的目标的可实现性和影响，包括对所有国家特别是对发展中国家的增长和成本产生的影响，并将这项工作的进展情况提交国际民航组织大会第41届会议。对长期目标的评估应包括成员国就其致力于达成中期目标的经验所提出的资料”。

1.1.2 国际民航组织CAEP LTAG-TG已开展了一项关于长期理想目标 (LTAG) 的研究并提交了报告，该报告于2022年3月向所有国家发布。其中介绍了LTAG分析的背景、方法、结果和解释。CAEP报告为LTAG的审议提出了低 (IS1)、中 (IS2) 和高 (IS3) 等三种理想情景。IS1、IS2和IS3三种情景分别产生的碳排放节省为39%、68%和87%。为评估LTAG而创建的三种情景，没有任何一种情景是通过使用行业内措施 (即技术、运行和燃料) 实现二氧化碳零排放。与情景相关的成本和投资主要由燃料 (例如 SAF) 驱动，并且还需要政府和行业的大量投资。各国需要的投资在低情景下为150亿至1800亿美元，在中高情景下则为750亿至8700亿美元。航空公司的燃料相关成本增额 (燃料最低售价减去常规喷气机燃料价格)，在低情景下为11000亿美元，中情景为27000亿美元，高情景则为40000亿美元。

1.2 UNFCCC 和巴黎协定

1.2.1 《巴黎协定》的减缓目标是将全球平均气温升幅控制在工业化前水平以上低于2° C之内，并努力将气温升幅控制在工业化前水平以上1.5° C之内。为实现这一长期气温目标，各国旨在通过国家自主贡献在本世纪下半叶实现温室气体源人为排放与汇的清除之间的平衡。

1.2.2 最近，关于气候变化的讨论越来越多地提到“净零”一词。简单来说，净零是指产生的温室气体量与从大气中清除的量之间的平衡。

1.2.3 了解净零概念的含义很重要。关于气候变化的承诺源自《联合国气候变化框架公约》及其《巴黎协定》。《巴黎协定》文本规定了“全球峰值”而不是“个体峰值”。《巴黎协定》第4条规定：“为了实现第2条规定的长期气温目标，缔约方旨在尽快达到温室气体排放的全球峰值，同时认识到达峰对发展中国家缔约方来说需要更长的时间。”这段刻意和深思熟虑的增文，充分认识到发展中国家将需要更长的时间才能达峰。因此，特意使用了“全球峰值”一词以反映这一点。

1.2.4 还有，如果我们真正相信共同但有区别的责任(CBDR)和公平原则，我们的全球目标还要纳入各个国家以其国家自主贡献形式做出的贡献，这才符合逻辑。这是因为，考虑到《巴黎协定》第4条，发达国家和发展中国家显然不会同时达峰或同时实现净零。鉴于其历史排放量，发达国家将必须先达峰，并自然而然地先实现净零目标。这就是为什么《巴黎协定》接受的概念是“全球峰值”而不是“个体峰值”。

1.2.5 同样明显的是，鉴于其消贫和发展总体目标，发展中国家将需要更长的时间才能实现“净零”。它们将在发达国家之后达峰。将需为其达峰并迈向“净零”给予额外的时间框架。许多国家在COP26期间宣布了实现净零的目标，从2040年到2070年不等。

1.2.6 联合国气候变化框架公约(UNFCCC)的京都议定书规定通过国际民航组织寻求限制或减少温室气体排放。将上述讨论推论到国际民航组织关于航空部门LTAG的讨论中，据此断言，与发达国家相比，发展中国家航空部门离达峰还远得很。

1.3 发展中国家的现状

1.3.1 发展中国家的航空部门将出现高速增长，而在发达国家则已达峰或非常接近峰值水平，导致增长非常缓慢。航空业的增长对GDP和就业的增长具有乘数效应，发展中国家航空业的增长对消除贫困和就业等其他可持续发展目标有直接的积极影响。

1.3.2 此外，为实现这一目标而决定的道路是基于技术、运行和燃料的彻底革命。这种转型将需要大量成本，其中包括：资本支出、基础设施成本、燃料技术转让、能力建设、资金等。这将对航空业产生非常大的成本影响。

1.3.3 航空脱碳所需的技术和可持续航空燃料(SAF)仍处于开发阶段。尚不确定该技术和SAF何时将在商业上可行并可供所有国家使用，以便不让任何国家掉队。很明显，技术和SAF将首先在发达国家可获，之后再轮到发展中国家。同样地，与发展中国家相比，发达国家的航空部门更容易获得技术和SAF部署所需的资源。

1.3.4 尽管各国正在寻求通过适合本国的部门努力来减少碳排放，但必须同时牢记国情而认识到发展中国家并不是以部门方式处理这一问题。《巴黎协定》并未强制要求发展中国家采用部门方法。在处理国际民航组织权责下的国际空域问题的同时，我们需要维护《巴黎协定》规定的完好性。因此，国际民航组织的LTAG奉行CBDR和公平原则也很重要。

1.4 对国际民航组织 LTAG 可行性的建议

1.4.1 从以上几点显见，在国际航空LTAG的背景下，唯有符合《巴黎协定》现有原则方能可行，而且国际民用航空没有理由不采取这种做法，因为《巴黎协定》第4条和公平原则应该得到尊重。同样明显的是，发达国家必须在本世纪中叶率先减少航空碳排放，以配合发展中国家在后期阶段根据国情减少碳排放。

1.4.2 重要的是，国际民航组织的LTAG不仅要在理论上可行，更重要的是要公平、实用、务实和现实。此外，要使LTAG可行，实施手段和对发展中国家的支持必须与力度水平相称。

1.4.3 CAEP报告介绍了在低、中和高理想情景下的碳排放减量分别为39%、68%和87%。CAEP LTAG报告承认，各国在实现任何情景的实施措施方面都将面临差异。

1.4.4 国际民航组织必须考虑多种措施组合，虑及技术、运行和燃料的不同贡献，以及这些要素在每个地区和国家因国情和能力差异而有不同的可获性，从而根据不同行为体的历史责任而结合其不同力度水平。

1.4.5 此外，任何国家的航空生态系统都由各种部分组成，如航空公司、机场、ANSP等。减少机场和ANSP等某些部分的碳排放可能相对容易，但考虑到可用的技术，即使部署可持续航空燃料，要在航空器运行中实现零排放几乎是不可能的。在评估LTAG的可行性时考虑这一点很重要。

1.4.6 如果通过LTAG，则不对国际航线的发展造成非关税壁垒。它不应导致航空业在跨大陆航线出现更大的寡头垄断市场。如果国际民航组织通过一个LTAG，该目标不应创造对未来不遵守的航空公司采取任何形式惩罚行动的基础。

2. 高级别会议的行动

2.1 请高级别会议：

- a) 强烈建议国际民航组织在决定LTAG时必须考虑CBDR和公平原则。发达国家必须立即带头减少碳排放，并为其他国家提供充足的实施援助；和
- b) 建议国际民航组织应将建立援助机制作为LTAG的一部分并给予优先，为发展中国家提供充足的技术、资金和能力建设，以加强发展中国家应对国际航空与气候变化的努力。