



大会 — 第 42 届会议
执行委员会

议程项目 16：环境保护 — 国际航空与气候变化

中华人民共和国关于可持续航空燃料（SAF）应用试点进展
(由中国提交)

执行摘要	
可持续航空燃料（SAF）是由可再生原料或废弃物制成且通过适航审定和可持续认证的航空替代燃料，是化石燃料的可持续替代品。国际航空业要想实现碳中和目标，广泛应用全生命周期减碳或负碳的 SAF 是最有效的途径之一。SAF 发展涉及原料供应、生产技术、基础设施、政策体系等多领域协同，需统筹技术可行性、经济效率及环境可持续性，以稳妥的方式，有序逐步实现商业化与规模化。各国资源禀赋将导致各自产业发展路径多元化，需基于本国能源结构、产业基础与减排需求，避免激进式推广所带来的负面效应，需要研究构建适配的技术路线与产业生态，避免单一模式推广带来的系统性风险。中国于 2024 年 9 月启动 SAF 应用试点，系统推进供油保障体系、质量认证机制、碳减排评估机制及政策协同机制等关键环节的实践研究，致力于为全球航空业提供实践经验，共同促进全球航空可持续发展目标的实现。	
战略目标：	本工作文件涉及战略目标航空具有环境可持续性。
财务影响：	推动可持续航空燃料应用经济性提升
参考文件：	

¹ 中文和英文版本由中国提供。

1. 引言

1.1 中国于 2024 年 9 月 19 日启动（可持续航空燃料）SAF 应用试点工作，分两阶段进行。第一阶段，国航、东航、南航从北京大兴、成都双流、郑州新郑、宁波栎社机场起飞的 12 个航班实施常态化加注 SAF，本阶段聚焦于 SAF 供油保障、油品质量监控、飞行数据监测等工作，摸索建立健全相关工作流程。试点第一阶段已于 2025 年 2 月 28 日结束，SAF 应用的安全可靠性、工作协同性、流程有效性等得到充分验证，积极推进了 SAF 产能布局、支持政策研究、标准平台建设等，为后续推动 SAF 产业发展和规模化应用奠定了坚实基础。

1.2 2025 年 3 月 19 日起继续开展 SAF 应用试点第二阶段工作，在前期基础上，进一步扩大试点范围，在北京大兴、郑州新郑、成都双流、宁波栎社 4 个机场出发的所有由国内注册运输航空公司执飞国内航班，采用“账面加注”²模式常态化加注 SAF，重点验证“账面加注”的有效性，聚焦于政策研究、成本优化、认证体系建设等工作，推动 SAF 市场加速形成。

1.3 此外，与 SAF 相关的贸易合作、基础设施建设、标准机制互认等国际合作，促进 SAF 的应用与推广，也是中国 SAF 应用试点的重点任务之一。

2. 讨论

2.1 发展 SAF 涉及原料供应、生产技术、基础设施、政策体系等多领域协同，需统筹技术可行性、经济效率及环境可持续性。目前全球航空业在推动 SAF 产业发展和规模化应用中面临的共性问题在于，应用成本高，原料和生产技术单一。

2.2 各国资源禀赋直接导致发展路径多元化，需基于本国能源结构、产业基础与减排需求，避免激进式推广所带来的负面效应，需要研究构建适配的发展路线与产业生态，避免单一模式推广带来的系统性风险。

2.3 为解决阻碍 SAF 产业发展和规模化应用的重点问题，建立适配本国国情的发展路线和产业生态，中国 SAF 应用试点从以下几个方面开展研究。

2.3.1 加强支持政策研究。结合 SAF 产业链结构、价格构成和现行政策，综合考虑减排效力、行业承受能力等因素，研究构建具备自主性的 SAF 定价机制，提出促进产业发展的财税优惠、成本纾解、进出口贸易等支持政策建议，提出适配本国国情的掺混比例目标，逐步形成政策体系。

2.3.2 试行“账面加注”模式。充分发挥中国民航航空燃料集中采购、集中储运、集中供应的全国一体化运营模式特点，推动在全国范围内实现 SAF “总量控制”，配套开发建设信息化中央登记系统，实现全流程数据信息可溯源、可核查。提高供应效率，降低供应成本，减少过程排放。

² 账面加注：以有限的实物机场提供 SAF 实物供给，基于实物供给总量，航空公司可在不考虑实物交付的情况下购买（消费）SAF，并声明相关减排量。

2.4 创新 SAF 安全管理模式，通过适航审定，确保航空燃料质量安全。目前已建立了覆盖燃料牌号、生产、供应保障的全链条监管模式。截止 7 月，CAAC 完成了中石化镇海炼化、河南君恒、山东三聚以及浙江嘉澳 4 家 SAF 生产企业适航审定，年产能 60 万吨。在试点应用过程中，不断加强生产企业、供应企业的监督，确保试点 SAF 的安全运行。

2.5 开展可持续认证方面的研究工作。

2.5.1 针对 ILUC 和 CLCA 采用不同的模型和处理方法进行评估的结果偏差较大问题，开展面向全产业链的全生命周期排放评估模型的研究，从而确保 SAF 的可持续性评估更准确、更快捷。

2.5.2 针对当前可持续评估中并未考虑 SAF 生产中可追溯、可定量评估的副产品固碳效果的问题，研究其固碳模型以及对 SAF 全生命周期排放模型的贡献，有效支撑航空碳抵消的市场机制发展。

2.5.3 通过全生命周期排放模型方面的研究，进一步优化数据收集和分析流程，改进数据质量和可持续标准，提升可持续认证的效率。

2.5.4 针对全生命周期排放计算方法和模型，构建了基于酯类和脂肪酸类加氢改质工艺生产的碳足迹核算模型³，开启了航空燃料碳足迹核算数据库的建设工作，以支撑核算结果的可见、可溯、可信。

2.5.5 加快推进航空燃料可持续性认证体系和运行系统建设，初步完成体系文件制定并通过专家评审，正在基于大数据、区块链等技术建立 SAF 生命周期溯源信息系统。

3. 结论

3.1 中国 SAF 应用试点向全球民航市场释放了积极的信号，进一步激发了 SAF 市场需求和生产投资动力，有效提升了 SAF 生产规模，促进 SAF 成本降低。中国通过 SAF 应用试点，初步研究提出适合本国国情和资源禀赋特征的政策体系、认证标准、供应模式和发展目标，为全球 SAF 的多元化发展贡献了新的解决方案。

3.2 未来，中国将重点关注阻碍 SAF 产业发展和规模化应用的重点问题，通过完善政策体系，提高 SAF 生产技术多样性，优化产能布局，优化 SAF 生产和应用成本，探索和改进供应模式和减排量评估机制，为促进全球航空可持续发展目标的实现提供多元化方案。

— 完 —

³ 《温室气体 — 产品碳足迹量化方法与要求 — 航空燃料 — 第 1 部分：通则》（MH/T 6138.1-2025）和《温室气体 — 产品碳足迹量化方法与要求 — 航空燃料 — 第 2 部分：酯类和脂肪酸类加氢改质工艺生产的煤油组分》（MH/T 6138.2-2025）。