



## 第三次航空与代用燃料会议 (CAAF/3)

2023年11月20日至24日，阿拉伯联合酋长国，迪拜

### 议程项目 3：更清洁能源的援助和能力建设

#### 更清洁能源的援助和能力建设

(由国际民航组织秘书处提交)

#### 摘要

本文件介绍了在国际民航组织援助、能力建设和培训方案的基础上，为航空开发和部署更清洁能源提供实施支助的可能方式，例如通过平台交流信息和最佳做法、支助开展可行性研究，并促进伙伴关系与合作，以及在国际民航组织国家行动计划举措下提供支助等等。

会议的行动在第 4 段。

### 1. 引言

1.1 根据国际民航组织不让任何国家掉队举措和大会第 A41-21 号决议第 17 段，其中认识到“与力度水平相称的实施手段，包括融资，将推动长期理想目标的实现”，国际民航组织正在采取行动，协助其成员国实现“到 2050 年净零碳排放的国际航空集体长期全球理想目标 (LATG)，以支持《巴黎协定》的温度目标，同时认识到每个国家的特殊情况和各自能力”（例如发展水平、航空市场的成熟度、国际航空的可持续增长、公正过渡和航空运输发展的国家优先事项）将决定每个国家在其本国时间框架内为长期理想目标做出贡献的能力（参见第 A41-21 号决议第 7 段）。

1.2 在这方面，大会要求理事会制定和实施“一个稳健的长期理想目标专项援助和合作方案予以补充，以便就最佳做法分享信息及提供指导、能力建设和其他技术援助。欢迎制定国际民航组织可持续航空燃料援助、能力建设和培训 (ACT-SAF) 方案，并应对其进行扩展，增加对于实施国际民航组织长期理想目标援助、能力建设和培训 (ACT-LTAG) 方案中其他减排措施（例如航空器技术、运行改进、基础设施变更、低碳航空燃料和其他更清洁的航空能源来源）的支持”（参见第 A41-21 号决议第 18 c) 段）。

1.3 大会还要求理事会“推动自愿转让技术，尤其是向发展中国家和有特别需要的国家，以使其能适应先进技术，并增强其对实现长期理想目标的贡献”（参见第 A41-21 号决议第 18 d) 段）。

1.4 本文件概述了国际民航组织在为航空开发和部署可持续航空燃料、低碳航空燃料以及为其他更清洁能源提供实施支助方面的活动。CAAF/3-WP/8 号文件涵盖了大会各项决定的筹资方面的问题（参见第 A41-21 号决议第 18 a) 和第 18 b) 段）。

## 2. 国际民航组织可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案<sup>1</sup>

2.1 2022 年 6 月，大会第 41 届会议召开之前，启动了国际民航组织可持续航空燃料援助、能力建设和培训（ACT-SAF）方案，为处于可持续航空燃料开发和部署的不同阶段的国家提供有针对性的支助，并作为一个平台，促进全球所有可持续航空燃料举措的知识共享和认可。

2.2 可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案设想的的活动，包括培训、可行性研究、支助对可持续航空燃料的认证和政策制定，以及实施可持续航空燃料的具体项目，并在国际民航组织的协调下在各国及其他利害攸关方之间建立伙伴关系。更多细节载于以下第 2.6 段和 2.7 段。

2.3 为所有国家和其他利害攸关方制定了参与可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案的条款和条件，并在国际民航组织网站上登载供以电子方式接受<sup>2</sup>。一旦合作伙伴签署了条款和条件，国际民航组织便与合作伙伴联系，以确定需求或邀约，并开始让合作伙伴参与该方案的活动。截至 2023 年 9 月，已有 87 个国家和 46 个组织加入了可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案，并在可持续航空燃料援助、能力建设和培训平台上得到了认可。

2.4 可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案的运行基础是提供支助的国家和组织的实物捐助和财务支助。在这方面，大会第 41 届会议“敦促国际民航组织成员国向国际民航组织环境基金作出经常性和实质性捐助，以开展国际民航组织长期理想目标的具体活动，包括可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案，旨在协助发展中国家和有特别需要的国家。”（参见第 A41-21 号决议第 18 e) 段）。

2.5 为此，可持续航空燃料援助、能力建设和培训合作伙伴为国际民航组织秘书处的人力资源做出了贡献（即：由巴西、法国、新加坡和欧盟提供借调），并为方案活动提供了相关知识，如可持续航空燃料援助、能力建设和培训系列（参见第 2.6 段）和可行性研究模板及指南的开发。此外，从科特迪瓦、法国、意大利、荷兰和欧盟收到了提供给国际民航组织环境基金的财务资源，以支助可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案，包括进行可行性研究（参见第 2.7 段）。

### 2.6 知识增强和共享

2.6.1 自 2022 年 11 月以来，国际民航组织一直在开展可持续航空燃料援助、能力建设和培训系列活动，来自可持续航空燃料援助、能力建设和培训支助伙伴的专家就燃料可持续性、认证、生产技术、政策、物流、市场和可行性评估等各种题目事项发表演讲并回答参与者的现场提问。可持续航空燃料援助、能力建设和培训的所有合作伙伴均收到了参加培训课程的要求，对这些课程进行了录制，并与

<sup>1</sup> 国际民航组织可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案：<https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/act-saf.aspx>

<sup>2</sup> 可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案的条款和条件：<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf28JBcRZNR9Xdj-LGB4XCZuhfwfIBSmsI9zjqeBGz5fGoUZA/viewform>

所做的演讲一起发布在了可持续航空燃料援助、能力建设和培训平台上<sup>3</sup>。

2.6.2 关于部署可持续航空燃料设施的政策，国际民航组织理事会航空环境保护委员会（CAEP）制定了有关部署可持续航空燃料的潜在政策和协调做法的指导<sup>4</sup>，其中总结了部署可持续航空燃料的潜在政策和协调做法，并作为各国的支助参考（或“政策工具包”）。该指导还包含了“经验法则”等额外的比较分析工具，其中提供了可持续航空燃料的成本、投资需求和生产潜力的数量级估计。进一步的信息载于 CAAF/3-WP/3 号文件。

2.6.3 国际民航组织网站还包括几个与更清洁航空能源相关的行动跟踪工具，包括政策、分配可持续航空燃料的机场、承购协议规定的可持续航空燃料的数量、经批准的转换工艺、根据国际航空碳抵消和减排计划认可的原料、可持续航空燃料设施的数量和容量以及可行性研究列表。国际民航组织的这些可持续航空燃料跟踪工具<sup>5</sup>定期更新，以便利所有利害攸关方交流信息和分享最佳做法。

## 2.7 可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的可行性评估

2.7.1 2023 年 7 月，国际民航组织与可持续航空燃料援助、能力建设和培训合作伙伴协商，开发了一个关于可持续航空燃料可行性研究的模板，以便利编写标准化的可持续航空燃料可行性研究。这可用于评估国家和地区（如国家集团）层面可持续航空燃料开发和部署的可行性。同时，制定了一份配套指南，该指南与模板中定义的结构一致，并纳入了一些公开发表的可行性研究的示例，以及国际民航组织公布的关于可持续航空燃料的资源，以实用的方式展示了支助开展可持续航空燃料可行性研究的各种做法。

2.7.2 该模板和指南载于可持续航空燃料援助、能力建设和培训网站，旨在促进各国与开展可行性研究的咨询机构之间进行深入讨论，并促进可持续航空燃料的开发和部署的后续步骤，这也会有助于获得融资（参见 CAAF/3-WP/8 号文件）。

2.7.3 通过为支助可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案而向国际民航组织环境基金提供的资金，国际民航组织目前正与欧盟合作，在十个伙伴国家（喀麦隆、埃及、赤道几内亚、埃塞俄比亚、印度、加蓬、毛里塔尼亚、莫桑比克、塞内加尔和南非）启动关于开发和部署可持续航空燃料的可行性研究。这将是通过查明可纳入其国家行动计划的可行的可持续航空燃料原料/转化技术、可持续航空燃料生产设施的成本估算、政策选项和长期路线图，在这些伙伴国家开发可持续航空燃料市场的关键一步。目前正在与法国和荷兰就可持续航空燃料援助、能力建设和培训的支助范围进行初步讨论。

2.8 应根据“国际民航组织一体化”的做法，包括为可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源开发和部署的所有阶段提供支助，以高效、有效和协调的方式提供国际民航组织的能力建设和实施支助。同时，鼓励各国根据国际民航组织技术合作方案并通过各国与其他利害攸关方之间建立伙伴关系开发具体项目。

---

<sup>3</sup> 可持续航空燃料援助、能力建设和培训方案的培训系列：<https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ACT-SAF-Series.aspx>

<sup>4</sup> 国际民航组织指导载于：[https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/saf\\_guidance\\_potential\\_policies.aspx](https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/saf_guidance_potential_policies.aspx)

<sup>5</sup> 国际民航组织可持续航空燃料跟踪工具：<https://www.icao.int/environmental-protection/pages/SAF.aspx>

### 3. 国际民航组织国家行动计划举措<sup>6</sup>

3.1 大会第 A41-21 号决议“鼓励所有国家向国际民航组织提交和更新减少国际航空二氧化碳排放的自愿行动计划，阐述其各自的政策、行动和路线图，包括长期预测”（参见第 A41-21 号决议第 10 段）。该决议还“请那些选择编制或更新其行动计划的国家尽快并最好在 2024 年 6 月底以前向国际民航组织提交该项计划，且此后每三年提交一次，以便国际民航组织可以继续汇编实现全球理想目标的量化资料，并且该行动计划应包括关于各国考虑采取的反映各自国家能力和情况的一揽子措施的资料、关于实施该一揽子措施中选定措施所带来的预期环境效益的量化资料以及关于实施这些措施所需的任何具体援助的资料”（参见第 A41-21 号决议第 11 段）。

3.2 国家行动计划（SAPs）在为航空部署更清洁能源方面可以发挥重要的作用。其中应虑及与开发和部署可持续航空燃料、低碳航空燃料和其他更清洁航空能源的政策、行动和路线图有关的方面，并查明资源、能力建设和其他实施支助措施，包括根据国家需求便利获取融资和供资（参见 CAAF/3-WP/8 号文件）。

3.3 在这方面，秘书处目前正与各地区办事处密切合作，向各国国家行动计划协调人提供支助，以制定一项涵盖包括长期预测在内的航空技术和更清洁能源创新的行动计划，并确保在国际民航组织指导和工具的支助下使用最佳可用数据。

3.4 同时，秘书处正在更新国际民航组织 Doc 9988 号文件《关于制定国家二氧化碳减排活动行动计划的指导》，以期各国将其长期减排举措纳入国家行动计划提供额外指导，并以更加协调一致的方式报告关于实施从一揽子措施中所选措施的预期环境效益的量化信息，以便利监测长期理想目标方面取得进展。为此，国际民航组织秘书处通过在国家行动计划开发和更新方面有经验的专家支助，与航空环境保护委员会成员和观察员就更新国际民航组织 Doc 9988 号文件进行了合作，同时确保了地域代表性，以期收集关于指导文件修订的意见和建议。预计经更新的指导将于 2024 年年初提供。

3.5 利用欧洲联盟（EU）的供资，国际民航组织国际航空二氧化碳减排能力建设的援助项目第 II 阶段也取得了持续进展<sup>7</sup>。在与欧盟第 I 阶段<sup>8</sup>的成功伙伴关系基础上，包括拟定 14 项国家行动计划以及在布基纳法索、多米尼加共和国、肯尼亚及特立尼达和多巴哥进行的四项可持续航空燃料的可行性研究，并为了确保不让任何国家掉队，国际民航组织为在非洲国家制定和实施额外 10 项国家行动计划开展了第 II 阶段的援助项目。所有 10 项国家行动计划均已制定，并在项目研讨会上进行了讨论，以分享其国家行动计划方面的经验，并促进关于制定和实施可持续航空燃料的讨论，包括在第 II 阶段项目下正在科特迪瓦、卢旺达和津巴布韦进行的可持续航空燃料的三项可行性研究。

### 4. 第三次航空与代用燃料会议的行动

#### 4.1 请第三次航空与代用燃料会议：

- a) 认识到国际民航组织可持续航空燃料援助、能力建设和培训是更清洁航空能源的援助、

<sup>6</sup> 国际民航组织国家行动计划举措：[https://www.icao.int/environmental-protection/pages/climatechange\\_actionplan.aspx](https://www.icao.int/environmental-protection/pages/climatechange_actionplan.aspx)

<sup>7</sup> 国际民航组织—欧盟援助项目第II阶段：[https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ICAO\\_EU\\_II.aspx](https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/ICAO_EU_II.aspx)

<sup>8</sup> 国际民航组织—欧盟援助项目第I阶段：[https://www.icao.int/environmental-protection/pages/ICAO\\_EU.aspx](https://www.icao.int/environmental-protection/pages/ICAO_EU.aspx)

能力建设和培训的主要方案，并鼓励各国与国际民航组织进一步合作，定制能力建设和实施支助措施；

- b) 鼓励更多国家和其他利害攸关方成为可持续航空燃料援助、能力建设和培训的合作伙伴，以增强该方案的倍增效应，并鼓励支助合作伙伴为该方案提供额外资源；
- c) 鼓励各国在其国家行动计划中纳入在实施各种措施减少航空二氧化碳排放方面的具体援助需求，特别是关于更清洁航空能源的信息；
- d) 鼓励国际民航组织持续更新国际民航组织 Doc 9988 号文件：《关于制定国家二氧化碳减排活动行动计划的指导》，以进一步支助各国制定和更新其国家行动计划；和
- e) 利用本文件所载的信息，审议第三次航空与代用燃料会议的成果。

— 完 —