



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 2：促进航空更清洁能源开发和部署的支持性政策

阿曼苏丹国为实现国际航空净零碳排放和 为更清洁能源融资而采取的举措

(由阿曼提交)

摘要

本文阐述了阿曼为促进使用代用燃料（如 SAF/eSAF、LCAF 和更清洁能源）而采取的举措，以确保实现国际民航组织长期理想目标（LTAG）的 2050 年脱碳战略，并履行其他国际环境承诺，从而帮助实现阿曼 2040 年愿景。

会议的行动在第 5 段。

1. 引言

1.1 在 2016 年第 39 届会议上，国际民航组织大会重申了其自 2020 年开始碳中和增长的全球理想目标，并认识到需开展工作，根据《巴黎协定》的 2°C 和 1.5°C 温度目标探索该部门长期全球理想目标。

1.2 2022 年 10 月 ICAO 大会的 A41 决议同意至 2050 年实现国际航空净零碳排放这一集体全球长期理想目标（LTAG），LTAG 各个情景预计直接掺混可持续燃料（SAF）将在现有全球机队的航空二氧化碳减排中发挥重要作用，将帮助实现设定情景的 55%，而技术设计、运行和基于市场的措施（CORSIA）将确保剩余的减排量。

1.3 为了追求可持续的未来，阿曼苏丹国在苏丹殿下富有远见的指导下，制定了《2040 年愿景》中概述的宏伟目标。这一战略路线图设想了一个多元化的知识型经济、一个繁荣的社会和一个可持续的环境。推动这一愿景的关键支柱之一是探索可再生能源解决方案，减少对传统化石燃料的依赖。

1.4 此外，阿曼民航当局（CAA）的主要任务是以可持续和环保的方式促进民航业的发展。阿曼的民用航空业发挥着重要作用，在国家运输系统中加速增长。因此，阿曼苏丹国完全支持国际民航组织发挥作用，实现到 2050 年国际航空净零碳排放的长期全球理想目标（LTAG）。

2. 阿曼的国家行动计划举措

2.1 阿曼苏丹国于 2023 年 7 月提交了减少国际航空二氧化碳排放的行动计划，概述了国际航空（温室气体）净零排放的愿景，以确保到 2050 年实现国际民航组织长期理想目标（LTAG）的脱碳战略，并规划了实现阿曼苏丹国航空部门可持续发展的关键措施和主要步骤，其三大支柱是经济、环境和社会。

2.2 然而我们认识到，实现到 2050 年净零排放的承诺需要持续的努力，我们最新提交的行动计划是实现阿曼苏丹国承诺的关键一步，以制定一个政府的全局方法来实现航空的长期脱碳，特别是通过其中包含的三个主要缓解措施，即技术设计、运行改进、可持续航空燃料，最后是基于市场的措施如 CORSIA。

2.3 此外，为了确保在中长期维持我们的承诺，阿曼苏丹国的行动计划将经历几次定期和预先计划的审查。这些广泛的审查将涉及重新评估长期预测，加强近期承诺，建立临时目标，并确保继续与阿曼的气候承诺、战略可持续性以及阿曼的 2050 年净零目标保持一致。

3. 阿曼的（可持续燃料）可行性研究举措

3.1 对阿曼行动计划的量化分析表明，缓解措施将主要依赖于购买新飞机进行替换（减排贡献占比 88%），更有效的运行如单引擎滑行、在起落期间最大程度地减少延迟襟翼等将贡献 9%，而 ATM 的改进和 CORSIA 将确保其余的减排量。

3.2 差距分析显示，代用航空燃料的当前使用情况尚达不到纳入行动计划的程度，而这方面的行动建议促使阿曼民航当局（CAA）于 2023 年 10 月 11 日与 OQ 替代能源公司（一家在阿曼成立的有限责任公司）和 SKYNRG B.V. 公司（一家在荷兰正式成立和存续的公司）签署了合作备忘录（MoC），以研究在阿曼探索发展可持续航空燃料（SAF）的可能性。该合作备忘录是在 2023 年 10 月 10 日至 11 日阿曼举行的首届全国航空代用燃料创新论坛期间签署的，是该论坛最相关的成果之一。

3.3 根据该合作备忘录，三方将认识到需要在生产可持续喷气燃料、建设能力和研究用于生产绿色和可持续喷气燃料的技术领域建立一个单位。因此，这一战略合作反映了一个共同愿景，即通过开展旨在到 2050 年实现净零碳排放的联合活动，使阿曼苏丹国在发明和使用绿色能源方面发挥至关重要的作用。

4. 阿曼的绿氢举措

4.1 主要由全球变暖引起的不断加剧的全球能源需求和环境问题，使化石燃料向可持续和可再生能源的转变成为必要。被誉为变革性清洁能源选项的氢已经获得了极大的关注。

4.2 2023年6月1日，阿曼能源和矿产部（MEM）与合作伙伴包括英国石油公司、壳牌公司和新成立的阿曼氢能公司（Hydrom），签署了200亿美元的合同，每年生产50万吨绿色氢气。阿曼苏丹国专门拿出50000平方公里的土地用于太阳能发电项目，以生产绿色氢气，这是一种完全由可再生资源生产的气体。

4.3 此外，根据国际能源署（IEA）的数据，阿曼苏丹国预计到2030年将跻身成为十大绿氢（H₂）出口国之一。因此，阿曼的目标是到2030年每年生产至少100万吨可再生氢，到2040年将产能提高到375万吨，到2050年达到850万吨，使阿曼成为世界领先的绿氢枢纽之一。这可能为未来10年的潜在商业机会铺平道路，并可以加速SAF/eSAF、LCAF和可持续更清洁航空能源的生产。

4.4 此外，阿曼苏丹国将继续与国际民航组织积极合作，定期更新其国家行动计划，并支持为可持续航空燃料（SAF）、低碳航空燃料（LCAF）和实施CORSIA制定一个全球可持续性框架。

5. 第三次航空与代用燃料会议的行动

5.1 请第三次航空与代用燃料会议：

- a) 鼓励要求通过所有国家利害攸关方和相关实体开展密切合作，实现有效的可行性研究和调查，以便探索和推动 eSAF、SAF 和 LCAF 的发展和部署势头，并就这些燃料的监管和经济可持续性开展相关活动；
- b) 注意到阿曼为采用和部署绿氢生产所做的努力；
- c) 建议更多的国家编制和更新其量化的国家行动计划，并提交给国际民航组织，包括差距分析，该分析及其它信息可以用来监测 LTAG 的实现情况，定制适当的能力建设和实施支助措施，并促进获得能源部门和投资公司的资金；
- d) 同意开展协作，实现国际民航组织长期理想目标 2050 年愿景；和
- e) 将本文件中的信息用于审议 CAAF/3 成果。