



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

可持续航空燃料原料中立的考虑

(由巴西和新加坡提交)

摘要

本工作文件强调了可持续航空燃料原料和技术中立的必要性，并敦促全球接受符合国际民航组织 CORSIA 资格标准的原料。这将有助于扩大潜在的原料供应选择，降低可持续航空燃料投资的风险，以扩大可持续航空燃料生产规模和降低成本，并加速国际航空的绿色转型。

会议的行动在第 3 段。

1. 引言

1.1 预计到 2050 年，可持续航空燃料（SAF）、低碳航空燃料（LCAF）和其他航空清洁能源将对航空二氧化碳减排做出最大贡献。然而，尽管部署这些燃料的举措在增加，但目前的生产水平仍然极低，仅占所有航空燃料使用量的 0.1%。

1.2 SAF 生产在很大程度上取决于合适且具有成本效益的可持续原料供应。从短期和中期来看，通过多种不同途径（例如加氢酯和脂肪酸（HEFA）、酒精转航油（AtJ）和费托合成（FT））生产 SAF 主要依赖于废脂肪、废油和油脂，简称 FOG（脂肪、油和油脂），糖和糖蜜、城市固体废物（MSW）以及农业和林业残余物。一些 FOG 原料稀缺且供应有限，而城市固体废物和生物质原料则需要投资于额外的物流和基础设施来进行预处理和加工。这使得 SAF 生产已经具有挑战性。

1.3 然而，除了这些挑战之外，一些国家还对某些作物原料（包括其废物和残余物）用于 SAF 生产施加了限制。这是由于对料想的间接土地利用变化（ILUC）、生物多样性和环境影响的关切，但其科学依据和证据基础仍有待建立。原料问题在 CORSIA 和可持续性计划中已经涵盖。一些国家对原料的额外限制造成跨边界 SAF 政策和规则不一致，增加了航空公司和 SAF 生产者的合规成本。这将限制更广泛地获取原料用于 SAF 生产，从而减少潜在的 SAF 供应并导致 SAF 成本更高。

2. 主要关切和建议

2.1 中短期内，由于原料供应的限制以及来自其他运输部门（例如航运和公路运输）以及利用固体生物质供暖和发电的能源部门的原料竞争，SAF 生产将受到总体原料供应的限制。由于中长途航班没有高效的清洁能源，中短期航空业在将需要依赖 SAF，因此至关重要的是，可用原料优先用于航空用途并以可持续的方式生产。

2.2 需要扩大不同地区的原料供应，以释放全球更多的 SAF 生产，并避免 SAF 生产集中在某些地区的情况。从生命周期分析的角度来看，如果仅在某些地点生产 SAF，那么在全球范围内发动 SAF 会产生更多的碳排放。如果不能实现原料多样化和全球范围内获得原料，SAF 生产仍将受到限制，并且 SAF 的成本将继续显著高于传统航油。这将增加合规成本，并对航空业扩大 SAF 部署规模以实现 SAF 长期全球理想目标造成重大财务负担。

2.3 除了扩大原料供应外，还应在原料的可接受性和可持续性要求方面制定一致的规则，以实现 SAF 生产的规模化。传统航空燃油是一种商品，以标准化的单位广泛跨境交易，便于航空公司获得并具有价格透明度。关于原料复杂且相互交叠的规则将使 SAF 生产无法扩大规模并达到相同的标准化水平。由于 SAF 与 LCAF 和其他清洁能源将是 2050 年二氧化碳减排的最大潜在贡献者，因此必须创造适当的监管环境，使 SAF 能够像当今的传统航油一样大量生产、交易和使用。

2.3.1 某些基于作物的原料因预想的环境问题而被排除在外，但未进行严格的研究和生命周期评估及建立监测、报告和核查规程以确保原料生产的透明度和可追溯性。由于 SAF 仍处于开发的早期阶段，我们不应在没有严格的科学证据考虑的情况下过早排除任何最适于生产 SAF 的原料。对原料接受性采取一盘散沙的做法将阻碍某些原料的获取，特别是那些脂肪酸和能量含量高的原料，而这些原料可使 SAF 能够以更大规模和更低的成本生产。因此，需要制定明确一致的规则来使得需求具有确定性，以降低投资者和融资者的投资风险，并鼓励更多生产者生产 SAF。

3. CAAF/3 的行动

3.1 请 CAAF/3:

- a) 认识到 SAF 需要具有包容性，并采取原料中立的方法来支持扩大 SAF 生产规模；
- b) 不排除任何特定原料，只要它符合 CORSIA 可持续性标准并实现所需的二氧化碳减排量；
和
- c) 承认 CORSIA 可持续性标准、可持续性认证计划和生命周期排放评估方法作为 SAF 资格的公认基础。