

可持续航空燃料的环境影响与定价



来源：民航环境与可持续发展智库

一、文章简介

可持续航空燃料（SAF）将在很大程度上减少航空业未来几十年的 CO₂ 排放量，从而实现气候目标。因此，在航空业中大规模使用 SAF 已被列入监管政策的首要议题。然而，在以合理成本生产和部署 SAF 方面，建设相应规模的基础设施和供应链仍面临挑战。本文研究了当前 SAF 的生产途径、环境效益以及最新文献中的燃料价格估算。此外，本文还研究了政府、监管机构和行业协会就不同地区市场的掺混规定所制定的监管政策。最后对不同类型的 SAF 的最低销售价格进行了统计分析，并讨论了它们各自的可用性。

二、研究方法

本文回顾了过去五年关于 SAF 生产和定价的科学性和经济性研究，其目的是为 SAF 定价提供最新的参考值，可用于未来的经济分析。重点介绍 SAF 及其生命周期气候效益，包括非二氧化碳影响，回顾了 55 项经同行评审的研究，深入分析了 SAF 的生产和成本，并汇总可用于经济分析的 SAF 定价参考值，应用统计分析得出 SAF 类型的最低销售价格

三、研究结论

结果表明，SAF 将在很大程度上推动航空业实现二氧化碳净零排放的路线图。此外，还能减少航空业对气候的其他重大直接影响，如卷云和尾迹的形成。然而，在竞争激烈的市场环境中，SAF 与氢气或碳抵消制度等其他 CO₂ 减排方案存在竞争。此外，由于生产工艺和原材料的不同，不同类型的 SAF 在市场价格方面也存在竞争。SAF 的市场价格很可能继续远高于化石燃料的价格。因此，监管政策和相应的激励措施将对未来的价格竞争力产生影响。SAF 实现航空脱碳的一个重要因素是 SAF 的可用性，以满足环境政策和实现既定的气候目标。此外，航空业需要注意来自其他运输方式的潜在需求竞争，特别是海运正越来越多地转向可持续燃料。这凸显了在航空业内规划和实施可持续燃料战略时考虑更广泛的部门间动态的重要性。未来的研究可以探讨基于副产品的 SAF 定价策略、区域市场的深入分析或政策和税收激励措施对定价的影响。

文献引用

Matthias Braun, Wolfgang Grimme, Katrin Oesingmann, Pathway to net zero: Reviewing sustainable aviation fuels, environmental impacts and pricing, *Journal of Air Transport Management*, Volume 117, 2024, 102580, ISSN 0969-6997.

资料链接:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969699724000450#sec5>

资料搜集: 许春霞 韩汶泽 戴菲

校对: 张奕野

审核: 陈保秀