这种航空发动机未能减少尾迹

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/39064.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

这种航空发动机未能减少尾迹

。对一架装有“ 稀薄燃烧 ”发动机的客机的飞行观测显示，减少飞机烟尘排放可能并不会减少尾迹。飞机的尾迹是航空业造成气候变暖的一大因素，这些发现表明，还需要更多工作来理解和降低喷气发动机排放造成的气候影响。

飞机尾迹云对气候变暖的影响几乎相当于二氧化碳排放，这促使航空业寻找减少尾迹形成的策略。发动机排气中的颗粒与水蒸气混合并冻结时会形成尾迹，并在高空产生滞留冰晶，这些冰晶可能捕获来自地球的热辐射。此前认为烟尘颗粒对于控制尾迹中的冰晶数量有重要作用。因此，开发减少烟尘排放的稀薄燃烧发动机或许能够降低尾迹引发的变暖，但缺乏真实世界的数据。

在这项研究中，德国航空航天中心的Christiane Voigt和同事报告了对飞行中的A321neo飞机的观察，表明仅发动机燃烧模式改变可能不足以减少尾迹形成。他们取样了测试飞机在稀燃（低烟）和富燃（高烟）模式及使用不同燃油下的排放。稀燃的烟尘排放量是富燃模式的1/1000，但尾迹的形成量并没有明显减少。然而低硫燃油产生的尾迹中的冰晶数量少于常规硫含量的燃料。研究发现，使用超低硫燃料时，释放的其他蒸气和润滑油也会形成尾迹。

这些结果表明，还需更深入地研究如何减少尾迹形成的冰晶。但这些发现对于如何改变燃油成分、发动机燃烧模式以减少航空的气候影响提供了见解。

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41586-026-10286-0

作者：赵熙熙 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发