

## 通用电气将建造并演示小型燃料电池SAF原型发动机



通用电气航空航天研究院(GE Aerospace Research)研究人员将建造和演示使用燃料电池和可持续航空燃料(SAF)的小型原型发动机，以帮助推进更可持续的飞行。

当你将燃料电池与使用可持续航空燃料(SAF)的涡轮发动机结合在一起时，你会得到什么？通用电气航空航天研究院正致力于实现二氧化碳零排放的未来飞行。

继FLyCLEEN项目的设计阶段成功完成后，ARPA-E授予通用电气航空航天研究院(GE Aerospace Research)450万美元的第二阶段资金，用于下一步建设和演示一个25KW的发电子系统，该子系统将固体氧化物燃料电池(SOFC)与SAF动力燃气轮机集成在一起，用于混合动力推进。燃料电池的使用可以极大地提高将化学能从SAF转化为电能的效率，并更接近净零二氧化碳排放。

通用电气航空航天研究院高级燃烧研究工程师、FLyCLEEN项目负责人John Hong表示：

“该团队将运用近20年的固体氧化物燃料电池技术经验，支持低碳高效发电系统的开发和示范。”

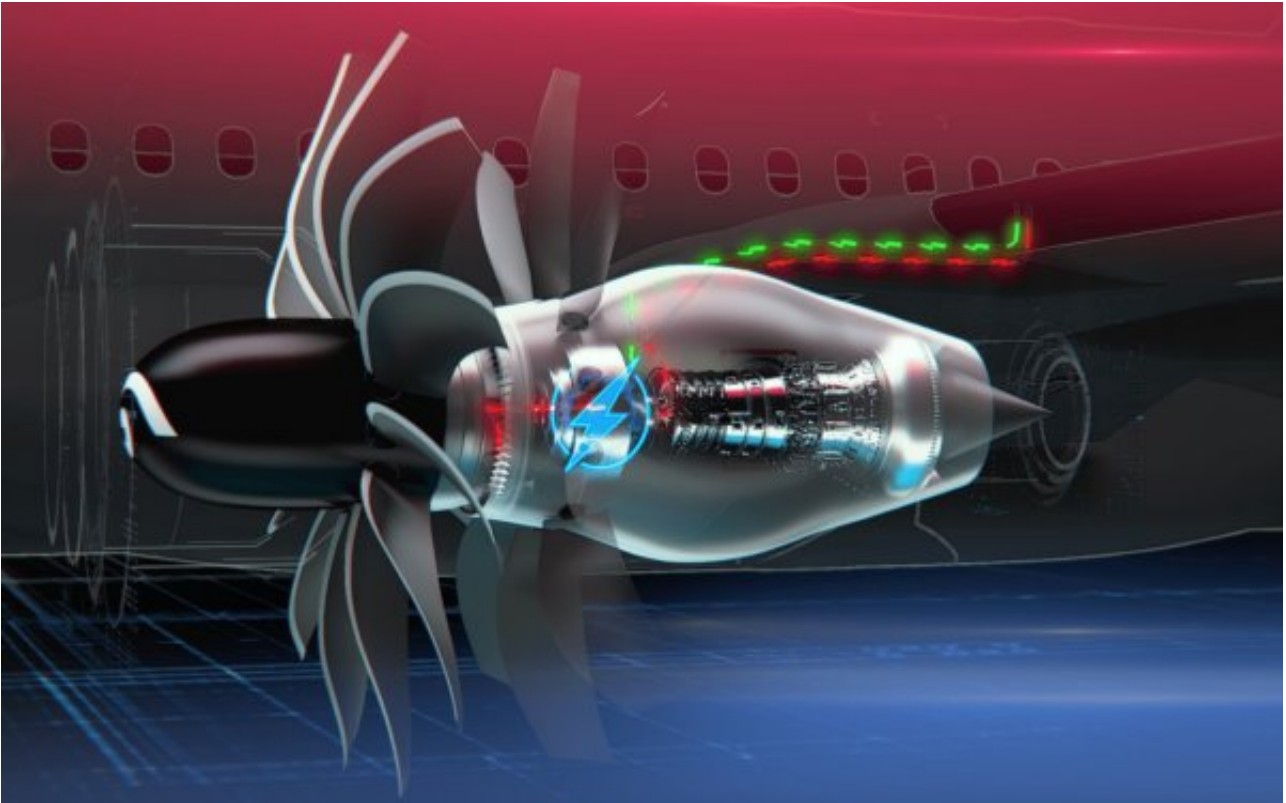
“将燃料电池集成到喷气发动机推进系统中，代表了一种有潜力的混合动力技术，可以在更高推力的飞机应用中提高燃油效率。”

“SAF的使用证明了它与低碳燃料的兼容性，可以进一步减少二氧化碳的排放。”

Hong解释说，这种混合方法在燃料电池和燃气轮机中都使用了SAF。一部分SAF被转化为合成气以供燃料电池使用，而其余的SAF则被用于燃气涡轮发动机。这是一个将两者结合起来的新颖概念。

Hong补充说，“对于航空航天工业来说，这是一个激动人心的时刻。从燃料电池、SAF到电力、氢气，甚至像我们的开放式涡轮设计这样的新型发动机架构的进步，我们看到各种技术融合在一起，在许多方面推动了进步。我们需要

每一笔新的投资和像我们与ARPA-E这样的合作伙伴关系，以实现到2050年实现二氧化碳净零排放的行业目标。”



通用电气航空航天研究院与美国能源部先进研究计划署合作进行的混合动力推进项目是对CFM RISE(可持续发动机革命性创新)项目的有力补充，CFM RISE是通用电气航空航天公司与其50/50合资伙伴赛峰集团(Safran)于2021年推出的一项重大技术演示项目。该演示程序旨在使燃料消耗比目前的发动机减少20%，这将代表推进效率的重大变化。

除了先进的混合动力推进技术，CFM RISE还在推动氢燃料和100%SAF喷气发动机的发展。

关于GE Aerospace Research

通用电气航空航天研究院(GE Aerospace Research)是通用电气航空航天该公司的创新中心，也是业内最多元化和全球化的研发机构之一。该实验室在美国(纽约州斯卡尤纳)和印度(班加罗尔)设有研究机构，拥有650多名研究人员，他们的专业知识几乎涵盖了所有科学和工程学科。研究团队在材料科学、推进、电力电子、航空电子热管理、3D制造等领域领导着一系列先进技术的发展，以拓展更可持续的空中旅行。

(素材来自：GE Aerospace Research 全球氢能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/201661.html>