



混合电推进：推进技术发展的重要方向

Hybrid Electric Propulsion : Important Direction of Propulsion Technology Development

航空业正向着绿色、高效、智能的方向发展，混合电推进技术成为当前研究的热点。在2019年6月举行的巴黎航展上，来自空客、波音、达索、GE航空、罗罗、赛峰、联合技术等7家航空企业的首席技术官发布了一项联合声明，称航空业正迎来以数字化和电气化为典型特征的“第三时代”。

混合电推进技术将涡轮发电、燃料电池、锂电池等不同形式能源系统搭配组合，利用电能的传输便捷与控制灵活等特点，使得推进系统与飞行器能够按照需要融合设计。混合电推进技术的出现为飞行器与推进系统设

计提供了全新的思路，能够使飞行器的综合性能得到提升，实现更灵活的起降、更高效的巡航以及更低的噪声与排放，在城市通勤、安防保障等领域都有巨大的应用潜力。

目前，众多的科研机构、高校、企业以及初创团队对各式各样的混合电推进方案进行了探索与尝试，深入挖掘其技术潜力，牵引着电动机、电池等部件性能的不断提升。随着技术发展，小型混合电推进系统将有望率先实现产业化，并推动更高功率等级的混合电推进技术的工程应用。

航空动力