



新闻稿

国际航协：亟需紧急行动 缓解发动机 MRO 瓶颈

2026 年 6 月 24 日，马德里 —— 国际航空运输协会（IATA，简称“国际航协”）与 Emerton 合作发布的新研究，聚焦新一代单通道飞机发动机维护、维修与大修（MRO）所面临的瓶颈问题，涉及的发动机主要包括 CFM 的 LEAP 发动机，以及普惠（Pratt & Whitney）的齿轮传动涡扇发动机（GTF）。

这项题为《[单通道飞机发动机 MRO：应对供应链挑战的战略杠杆](#)》的研究指出，发动机耐久性问题、备件短缺、备用发动机供应有限，以及后市场准入受限，正在干扰航空公司运行。上述压力导致运营成本高企，包括发动机翼上时间缩短、发动机进厂维修需求增加，以及航空公司维修计划变得更加复杂。

截至 2025 年 3 月，因普惠 GTF 发动机问题而停场的飞机数量达到峰值，共 648 架，占 GTF 机队的 28%。这些飞机正在等待发动机进厂维修、备用发动机或零部件供应。受影响的航空公司不得不调整机队计划，包括保留老旧飞机、延长租赁期限或额外租赁飞机，并相应调整运力。

随着新一代单通道飞机机队持续扩大，这一挑战预计还将加剧。2024 年，单通道飞机发动机交付量总计 2,000 台，其中 GTF 发动机 800 台、LEAP 发动机 1,200 台。预计 2030 年至 2040 年间，发动机交付量将稳定在每年约 3,700 台，其中 GTF 发动机 1,200 台、LEAP 发动机 2,500 台。

交付量加速增长将显著推高维修需求。预计到 2040 年，LEAP 发动机年度进厂维修次数将从 2025 年的约 600 至 800 次增至 5,000 次以上；GTF 发动机年度进厂维修次数将从 1,000 次增至 2,000 次以上。

国际航协理事长威利·沃尔什（Willie Walsh）表示：“发动机 MRO 瓶颈正在干扰航空公司运行。随着新一代单通道飞机机队规模扩大，如果不进行重大改变，情况只会进一步恶化。制造商正在投资扩充产能，但仅靠产能尚不足以解决问题。航空公司需要更快地获得备件，需要更多获得批准的维修方案，需要公平获得 MRO 产能，也需要后市场形成更充分的竞争。”

尽管没有单一方案能够缓解当前局面，但研究认为，价值链各方可以在以下几个方面采取行动，在近期和长期提升韧性：

- **提高发动机零部件供应能力：**通过加快维修方案的开发与批准，降低报废率；扩大关键部件的授权生产；并增加从发动机拆解中回收的可用旧件供应，从而提高零部件可获得性。
- **确保公平进入 MRO 市场：**消除限制独立 MRO 服务商参与市场的障碍，并支持其公平获得开发额外产能所需的零部件、维修信息和工具。国际航协与 CFM 于 2018 年签署并于 2026 年 1 月续签的协议对此作出规定。该协议包括一套良好实践模式，支持客户选择权、经监管机构批准的非原厂部件和维修方案，以及第三方 MRO 服务商的公平准入。
- **保障长期备件供应：**在飞机和发动机采购决策中纳入相关条款，以确保长期获得价格可预测的备件供应，这将为航空公司和租赁公司提供更高确定性。其中应包括相关保障安排，使航空公司能够将这些保障适用于其选定的 MRO 服务商，包括独立服务商。
- **采用全行业最佳实践：**所有原始设备制造商（OEM），包括发动机、机体和部件制造商，都应采用透明且具竞争力的后市场原则，支持客户选择权，并支持使用经监管机构认证的替代部件和维修方案。

落实这些优先事项需要航空产业供应链各方协调行动。航空公司、飞机和发动机制造商、MRO 服务商以及租赁公司必须共同努力，提高零部件供应能力，扩大维修选择，并使发动机维修产能更好地匹配航空公司的运行需求。



“解决当前的运行干扰是当务之急。但长期韧性将取决于一个更加透明、更具竞争力并且更加协作的后市场。飞机和发动机制造商之间的商业模式需要重新审视，使其能够在整个飞机生命周期内更好地支持运行韧性。目标是让发动机更快重返翼上，减少可避免的运行干扰，确保未来机队增长能够获得航空公司所需的 MRO 产能和市场准入支持。”沃尔什强调。

> [查阅报告全文（PDF）](#)

> [了解更多航空供应链相关内容](#)

- IATA -

编者注释:

- 国际航协在世界各地共拥有 370 家成员航空公司，定期国际航班客运量占全球的 85%。
- [飞向净零碳排放](#)