

2025年私人航空业综合报告

第一章：简报文件

本简报文件旨在综合分析塑造2025年私人航空业的复杂动态，就其增长、技术颠覆以及面临的关键挑战提供战略性概述。本文件旨在为行业利益相关者提供基础性分析，帮助其在快速变化的市场环境中做出明智决策。

1.1. 执行摘要

2025年的私人航空业正处于一个关键的十字路口。一方面，技术创新和新兴商业模式正推动市场实现强劲增长，为行业带来了前所未有的机遇。另一方面，行业也面临着日益严峻的监管压力和社会审视，其环境影响已成为关注焦点。2025年是私人航空业的转型之年，行业必须在保持其独特性、提升可及性与履行可持续发展责任之间寻求审慎的平衡。成功驾驭这一复杂局面将是决定未来行业格局的关键。

1.2. 市场动态与增长动力 (2024-2025年)

了解全球私人航空市场的财务健康状况对于识别这个快速发展领域中的机遇与风险至关重要。以下分析将深入探讨市场增长轨迹、区域表现和细分市场动态，为利益相关者提供决策依据。

根据The Business Research Company的预测，全球私人飞机租赁服务市场规模预计将从2024年的212.4亿美元增长至2025年的242.8亿美元，复合年增长率（CAGR）高达14.3%。这一增长主要得益于对灵活、定制化出行方案需求的增加，以及高净值人士和商务旅客寻求商业航班替代方案的趋势。

区域市场表现

下表剖析了2025年各区域市场的同比（YOY）增长情况。

区域	同比增长/下降
北美洲	+5.2%
欧洲	+1.9%
非洲	-11.5%
拉丁美洲	+2.7%
亚太地区	-0.9%



数据显示，**北美洲仍然是市场的绝对主导者**，其在2024年占据了全球****63.5%****的市场份额，并在2025年继续保持增长势头。欧洲市场呈现温和增长，而非洲市场则经历了显著下滑，主要原因是区域内航班量下降了14.4%。**拉丁美洲和亚太地区的表现则相对平稳**，其中巴西（+13.5%）和菲律宾（+38%）等个别国家市场实现了强劲增长。

细分市场评估

各细分市场的表现呈现出明显差异。尽管北美洲整体市场实现了5.2%的稳健增长，但这与一个关键细分市场的全球放缓形成了对比。具体而言，按需包机市场的总飞行小时数恰好也下降了**5.2%**，这表明需求正发生结构性转变，转向部分所有权和所有权模式。

与此形成鲜明对比的是，新飞机销售市场表现强劲，2024年新公务机的交付总额估计约为**7亿美元**，积压订单价值高达**510亿美元**。与此同时，部分所有权和喷气机卡计划越来越受欢迎，进一步拓宽了客户基础。

特别值得注意的是，**超轻型喷气机市场实现了**19.4%**的同比增长**，这表明市场需求正向更经济、更灵活的小型飞机倾斜。这一转变预示着，专注于小型机身的维护、修理和大修（MRO）服务提供商以及区域机场的固定基地运营商（FBO）将迎来重要机遇，因为该细分市场的流量可能会增加。

市场的蓬勃发展与技术创新的推动密不可分，后者正在从根本上重塑行业格局。

1.3. 技术创新：重塑天空

技术创新是推动私人航空业变革的核心催化剂。这些进步不仅是渐进式的改良，更是在根本上重新定义了运营效率、飞机性能和乘客体验，为行业的未来发展开辟了新的可能性。

人工智能与数字化转型

人工智能（AI）正在深刻影响私人航空业的各个层面，通过数据分析和自动化提升效率与服务质量。其主要应用包括：

- **运营效率优化**：AI算法能够优化飞行计划、预测性维护和机组管理。通过分析天气、空中交通和飞机性能数据，AI可以规划出最节省燃料和时间的航线。
- **个性化服务**：AI通过分析乘客的偏好和历史数据，提供高度定制化的机上服务，从餐饮选择到娱乐内容均可量身打造。AI驱动虚拟礼宾服务还能高效处理预订和特殊请求。



- **市场优化：**AI在定价策略和飞机采购研究中发挥着关键作用。通过分析市场动态和需求模式，AI能够帮助运营商设定具有竞争力的价格，并为客户提供精准的飞机选购建议。

自主飞行与先进空中交通（AAM）的曙光

自主飞行和先进空中交通（AAM）代表了航空业的未来方向。AAM是一个广义的概念，涵盖了城市空中交通（UAM）和使用电动垂直起降（eVTOL）飞行器的新型交通系统。这些技术有望：

- **增强区域连通性：**为交通不便的农村和偏远地区提供快捷的空中交通选择，连接医疗、货运等关键服务。
- **缓解城市拥堵：**在城市内部提供“空中出租车”服务，有效分流地面交通压力。

然而，AAM的普及仍面临重大挑战，包括监管障碍、基础设施需求（垂直起降机场）、公众接受度以及网络安全风险。因此，对于2025年的利益相关者而言，AAM不应被视为迫在眉睫的颠覆性力量，而应被看作是一个中长期战略投资领域，其首要重点必须放在影响监管框架和解决基础设施挑战上，而非立即进行机队采购。

超音速旅行的回归

超音速公务机的发展预示着洲际旅行时间的革命性缩短，有望将国际飞行时间**减半**，实现跨洋当日往返。然而，这一前景的实现必须克服以下重大障碍：

- **音爆禁令：**美国联邦航空管理局（FAA）自1973年以来一直禁止在陆地上空进行超音速飞行，以避免音爆对地面造成干扰。
- **噪音标准缺失：**目前尚无针对超音速飞机起降噪音的国际标准，这使得机场准入成为一个难题。
- **环境问题：**超音速飞行对燃料效率和碳排放提出了更高要求，其环境足迹是监管机构和公众关注的焦点。

因此，超音速旅行的回归取决于监管的突破，而非技术的突破。在美国联邦航空管理局和国际民航组织为噪音和音爆制定明确标准之前，尽管这些项目在技术上前景可期，但在商业上仍将不可行。

尽管技术带来了无限可能，但行业必须正视并解决其对环境的责任，这是实现可持续发展的必然要求。



1.4. 可持续发展：行业的挑战与应对

可持续发展已从私人航空业的边缘议题演变为核心战略挑战。来自严苛法规和负面公众认知的双重压力，正迫使行业加速创新，寻求一条更环保的发展路径。

监管与社会压力

尤其是在欧洲，监管环境正变得日益严格。欧盟的“绿色协议”和“Fit for 55”一揽子计划是推动变革的主要力量。该计划要求到**2030年**将温室气体排放量减少**55%**。关键措施包括：

- **航空煤油税**：逐步取消长期以来对航空燃料的税收豁免。
- **可持续航空燃料 (SAF) 强制配额**：要求从**2025年起**，SAF的使用比例至少达到**2%**，并计划到**2050年**提升至**70%**。
- **欧盟排放交易体系 (EU ETS)**：将私人航空纳入碳市场，要求运营商为其碳排放购买配额。
- **国家层面的税收**：法国、比利时和荷兰等国已出台针对私人航班的额外环境税。

与此同时，社会压力也在加剧。公众对私人航空碳足迹的负面看法日益普遍，要求禁止短途私人航班和在机场限制起降时刻的呼声越来越高。

行业的战略响应

为应对这些压力，私人航空业正在采取多管齐下的战略。主要举措包括：

- **可持续航空燃料 (SAFs)**：大力推广使用生物燃料（源自藻类、废油等可再生资源）和合成燃料（利用捕获的二氧化碳和氢气制成），以降低生命周期内的温室气体排放。
- **高效飞机设计**：通过改进空气动力学设计和使用更轻的复合材料来减轻飞机结构重量，从而提高燃油效率。
- **碳抵消计划**：作为一项过渡措施，运营商向客户提供购买碳信用的选项，资助植树造林和可再生能源项目，以抵消飞行产生的碳排放。
- **行业承诺**：行业协会在2021年更新了其气候承诺，设定了到**2050年实现净零碳排放**的宏伟目标。

行业的绿色转型正深刻影响其商业模式的演变，推动其走向更高效、更负责任的未来。

1.5. 商业模式演变与关键挑战



市场压力和技术机遇正共同推动私人航空业超越传统的整机所有权模式。新兴的商业模式旨在提高资产利用率和市场准入性，但行业仍面临着严峻的运营和安全挑战。

新的使用模式

喷气机共享、部分所有权和订阅计划的兴起，使私人航空变得更加灵活和易于触及。这些模式通过分摊成本，吸引了那些希望享受私人飞行便利但又不愿承担全部所有权负担的新客户群体。例如，在**超级碗**等大型体育赛事期间，喷气机共享模式因其成本效益而备受欢迎。

市场整合与一体化

行业内并购和垂直整合的趋势日益明显。公司通过合并资源、扩大服务范围以实现规模经济。一些运营商正在投资自有的维护、修理和大修（MRO）设施或飞行员培训中心，旨在控制整个价值链，优化成本并确保服务质量的一致性。

持续存在的风险与阻力

尽管前景广阔，私人航空业在2025年仍面临多重挑战：

- **网络安全**：随着飞机日益互联，网络威胁急剧增加。自2020年以来，网络攻击事件增加了**74%**。勒索软件尤其猖獗，**55%的决策者**承认在过去12个月内遭遇过此类攻击。老旧的系统和机载网络连接点是主要的安全漏洞。为此，FAA已提议制定新的网络安全规则。
- **运营瓶颈**：合格的维修技师、MRO设施和零部件的短缺正导致飞机长时间停飞。供应链延迟进一步加剧了这一问题，严重影响了机队的可用性和运营效率。
- **经济与地缘政治波动**：燃油成本上涨、通货膨胀以及地缘政治的不确定性（如美国《通胀削减法案》可能带来的政策变化）都可能对市场需求和运营成本构成风险。这种波动性直接加剧了运营瓶颈，因为地缘政治紧张局势可能扰乱关键零部件的供应链，而通胀压力则使招聘合格技师的成本更高、难度更大。

总而言之，2025年对私人航空业而言，不仅仅是增长的一年，更是接受考验的一年。行业的长期生存能力，并非取决于其孤立创新的能力，而是在于其能否将技术进步与可持续性、安全性和运营韧性的硬性要求进行战略性结合。

第二章：学习指南

本章旨在作为一份教育工具，帮助读者巩固对简报文件中讨论的关键概念、趋势和术语的理解。本指南尤其适合学生、记者和行业新从业者使用，以加深对私人航空业现状的认识。



2.1. 简答题测验

1. 2025年全球私人飞机租赁市场的预计规模和复合年增长率是多少？
2. 在2025年，哪个地区主导着全球公务机市场？其市场份额是多少？
3. 人工智能（AI）在私人航空业中有哪些主要应用？
4. 什么是先进空中交通（AAM）？它面临哪些主要挑战？
5. 欧盟的“Fit for 55”计划对私人航空业提出了哪些具体的可持续发展要求？
6. 除了可持续航空燃料（SAF），私人航空业还采取了哪些措施来应对环境压力？
7. 喷气机共享（Jet-Sharing）模式为何越来越受欢迎？请举例说明。
8. 私人航空业在运营方面面临的主要瓶颈是什么？
9. 2025年私人航空业面临的最突出的网络安全威胁是什么？自2020年以来，网络攻击的增长率是多少？
10. 发展超音速公务机的主要优势和障碍分别是什么？

2.2. 测验答案

1. 预计2025年市场规模将达到**242.8亿美元**，复合年增长率为**14.3%**。
2. **北美洲**主导全球市场，其在2024年占据了****63.5%****的市场份额，并在2025年保持了**5.2%**的同比增长。
3. AI的主要应用包括：优化飞行计划、预测性维护和机组管理以提高**运营效率**；通过分析乘客偏好提供**个性化服务**；以及辅助定价策略和飞机采购研究以实现**市场优化**。
4. AAM是利用**eVTOL等新兴飞行技术**连接服务欠缺地区和缓解城市拥堵的新一代空中交通系统。其主要挑战包括**监管障碍、基础设施需求、公众接受度和网络安全风险**。
5. “Fit for 55”计划要求到2030年温室气体排放量较1990年水平减少55%。具体措施包括**征收航空煤油税、强制规定SAF的使用配额（到2025年为2%）**，以及加强欧盟排放交易体系（EU ETS）。
6. 其他措施包括：**通过改进空气动力学和使用复合材料来设计更高效的飞机**；**提供碳抵消计划作为过渡方案**；以及**做出到2050年实现净零碳排放的行业承诺**。



- 7. 喷气机共享模式通过按座位出售，分摊了成本，使私人飞行更经济实惠。例如，在**超级碗等大型体育赛事**期间，许多前往同一目的地的旅客选择共享私人飞机以优化成本。
- 8. 主要运营瓶颈包括**合格维修技师短缺、MRO设施不足以及持续的零部件供应链延迟**，这些因素导致飞机长时间停飞。
- 9. 最突出的网络安全威胁是**勒索软件**，55%的**决策者承认**曾遭遇此类攻击。自2020年以来，**航空业的网络攻击事件增加了74%**。
- 10. 主要优势是能够将国际飞行时间**减半**。主要障碍包括**美国联邦航空管理局对陆上音爆的禁令、缺乏起降噪音标准以及对环境影响（如排放和燃油效率）的担忧**。

2.3. 论述题

- 1. 分析比较私人航空业中**按需包机市场**与**新飞机销售、部分所有权市场**的不同表现，并探讨导致这种差异的潜在原因。
- 2. 评估**AAM和超音速**喷气机等技术创新与行业可持续发展目标共存的可能性。它们之间存在哪些主要冲突和潜在的协同效应？
- 3. 探讨**欧盟的环境法规（如“Fit for 55”）**将如何**重塑欧洲私人航空市场的商业模式和竞争格局**。
- 4. 从**运营、经济和网络安全**三个维度，分析**2025年私人航空业**面临的最严峻挑战，并讨论行业应如何制定应对策略。
- 5. 论述**人工智能（AI）**如何**从根本上改变私人航空的乘客体验和运营管理**，并预测其未来五年的发展**趋势**。

2.4. 关键术语词汇表

术语	定义
先进空中交通 (AAM)	一个广义概念，涵盖了利用下一代飞行器（如eVTOL）为客运、货运和紧急服务提供新交通选择的系统。其目标既包括通过连接服务欠缺的地区来提升区域通达性，也包括通过城市空中交通（UAM）来缓解城市拥堵。
eVTOL	电动垂直起降飞行器的缩写。这类飞行器像直升机一样垂直起降，但设计上更安静、更清洁、更安全，通常被认为是“空中出租车”的代表。



可持续航空燃料 (SAF)	一种符合严格可持续性标准的特制燃料，与传统航空煤油相比，其生命周期内的温室气体排放量更低。它包括生物燃料和合成燃料。
欧盟排放交易体系 (EU ETS)	欧盟的碳市场机制，要求包括私人航空在内的运营商为其二氧化碳排放购买配额，旨在通过市场手段减少排放。
喷气机共享 (Jet-Sharing)	一种商业模式，允许多名不相识的乘客分摊一架私人飞机的成本，按座位购买机票，使私人飞行更经济实惠。
部分所有权 (Fractional Ownership)	一种允许多个所有者共同拥有一架飞机的模式。每个所有者根据其股份比例获得一定数量的年飞行小时数。
CORSIA	国际航空碳抵消和减排计划。一个由国际民航组织（ICAO）制定的全球性计划，旨在抵消国际航空排放的增长。
数字孪生 (Digital Twin)	一种创建物理资产（如飞机或机场）的实时虚拟模型的数字技术。它用于监控运营、提高效率和优化飞机调度。
无人机系统 (UAS)	通常被称为“无人机”，指无需机上驾驶员即可操作的飞行器。在机场运营中可用于跑道检查、周边安保和基础设施评估等任务。
垂直起降机场 (Vertiport)	为支持eVTOL等垂直起降飞行器而专门设计和建造的起降基础设施。

第三章：常见问题解答 (FAQs)

本节旨在回答关于2025年私人航空业现状的10个最常见和最关键的问题。

1. 2025年私人飞机市场增长的主要驱动力是什么？ 市场增长主要由对灵活、安全和个性化出行方案日益增长的需求驱动。高净值人士和企业客户是主要需求来源。此外，部分所有权、喷气机卡和喷气机共享等新商业模式的普及，降低了进入门槛，吸引了更广泛的客户群体。
2. 环境问题如何影响私人航空业？ 环境问题已成为行业的核心挑战。日益严格的法规（尤其是在欧洲）和负面的公众舆论正迫使行业采取行动。这包括强制使用可持续航空燃料（SAF）、实施碳税以及将私人航空纳入排放交易体系。作为回应，行业正在投资绿色技术、推广碳抵消计划，并承诺到2050年实现净零排放。
3. 人工智能（AI）在私人航空中扮演什么角色？ AI正在彻底改变私人航空的运营和客户服务。在运营方面，它被用于优化航线规划、实施预测性维护和高效管理机组人员。在客户服务方



面，AI通过分析乘客偏好来提供高度个性化的机上体验，并利用聊天机器人和虚拟礼宾服务简化预订流程。

4. 什么是先进空中交通（AAM），它离现实还有多远？ 先进空中交通（AAM）是一种利用电动垂直起降（eVTOL）飞行器提供城市和区域空中交通服务的新兴概念。它旨在缓解城市拥堵并连接服务不足的地区。虽然技术正在快速发展，但AAM的广泛应用仍面临重大的监管、基础设施（需要垂直起降机场）和公众接受度挑战，因此全面商业化部署仍需数年时间。

5. 超音速私人飞机会很快重返市场吗？ 多家公司正在积极开发超音速公务机，其最大优势是能将国际飞行时间缩短一半。然而，它们面临着巨大的障碍，包括美国联邦航空管理局对陆地上空音爆的禁令、缺乏国际公认的噪音标准以及环境方面的担忧（如高油耗和排放）。因此，虽然技术上可行，但商业运营仍需解决这些关键问题。

6. “喷气机共享”和“部分所有权”有何区别？ “喷气机共享”允许多名乘客购买单次航班的单个座位，共同分担飞行成本，类似于拼车。“部分所有权”则是一种资产所有模式，客户购买飞机的一部分股份，并据此获得一定数量的年飞行小时数。前者更具灵活性和成本效益，适合偶尔使用者；后者则为频繁飞行者提供了更接近私人拥有的体验。

7. 2025年私人航空业面临的最大的运营挑战是什么？ 行业面临严重的人才和供应链瓶颈。合格的维修技师、维护设施（MRO）和零部件的短缺导致许多飞机因维修而长时间停飞。这不仅增加了运营成本，也限制了机队的可用性，难以满足高峰时段的需求。

8. 私人航空业的网络安全状况如何？ 网络安全是一个日益严峻的威胁。随着飞机系统日益数字化和互联化，它们更容易受到攻击。自2020年以来，网络攻击增加了74%，其中勒索软件尤其普遍。老旧的系统 and 机载网络连接是主要漏洞，促使美国联邦航空管理局等监管机构提议加强网络安全法规。

9. 哪些飞机类型在市场上增长最快？ 超轻型喷气机市场在2025年实现了19.4%的强劲同比增长。这表明市场对更小、更经济、更灵活的飞机的需求正在增加，这与喷气机共享、短途商务出行和新客户进入市场的趋势相吻合。

10. 全球各地区市场表现有何差异？ 市场表现存在显著的区域差异。北美洲仍然是最大且增长最快的市场。欧洲市场温和增长，但面临着最严格的环境法规。拉丁美洲市场在巴西的带动下实现了增长。相比之下，非洲市场则出现了大幅下滑，而亚太地区市场基本保持稳定。



第四章：现代航空关键发展时间线

本时间线概述了塑造现代航空业（尤其是私人航空领域）的关键历史里程碑、当前事件和未来预测。

- **历史里程碑（2020年之前）**
 - **1973年：**美国联邦航空管理局（FAA）实施了禁止在陆地上空进行民用超音速飞行的规定，这一规定至今仍在影响超音速公务机的发展。
 - **2009年：**全球公务航空业首次发布《气候变化承诺》，设定了提高燃油效率和实现碳中和增长的初步目标。
- **当前转型期（2020-2024年）**
 - **2020年起：**航空业遭受的网络攻击事件比之前增加了**74%**，网络安全成为行业关注的焦点。
 - **2021年：**公务航空业更新其气候承诺，设定了到**2050年实现净零碳排放**的更宏伟目标。
 - **2023年：**比利时引入一项新的环境税，专门针对从其机场起飞的私人航班和短途航班。
 - **2024年：**全球私人飞机租赁市场规模达到**212.4亿美元**。按需包机市场飞行小时数同比下降5.2%，而超轻型喷气机市场则实现了**19.4%**的强劲增长。
- **近期展望（2025年）**
 - **2025年：**欧盟“Fit for 55”计划中的一项关键规定生效，强制要求航空燃料中**可持续航空燃料（SAF）2%**。
 - **2025年3月1日：**法国大幅提高其团结税（TSBA），针对私人航空长途航班的税额最高可达每位乘客**2100欧元**。
- **中期目标（2030年）**
 - **2030年：**欧盟“Fit for 55”计划设定的中期目标，即到该年将温室气体排放量较1990年水平**减少55%**。
- **长期愿景（2050年）**
 - **2050年：**全球公务航空业承诺实现**净零碳排放**的最终目标。



- 。 **2050年**：欧盟设定的目标，要求航空燃料中**可持续航空燃料 (SAF) 70%**。

第五章：资料来源列表

本章列出了编写本报告时所引用的源文章。

1. Clerc, Isabelle. "2025 trends in the private aviation market." AEROAFFAIRES.
2. Wheeler, Paul. "ADOPTING ADVANCED AIR MOBILITY." WSP, 2025.
3. Gregory, Jennifer. "Airplane cybersecurity: Past, present, future." IBM, 21 November 2024.
4. "Are Autonomous Aircraft the Future of Private Jets?." Avion Insurance, Sep 2, 2024.
5. "Forecasting the Private Aviation Industry in 2025." Air Charter Advisors, December 20th, 2024.
6. "Journey to Green: The Evolution of Sustainable Practices in Private Aviation." LunaJets.
7. Stumpf, Chuck. "Private Aviation & The AI Revolution." CSQ | C-Suite Quarterly, May 14, 2025.
8. "Supersonic Business Jets Are Within Reach." National Business Aviation Association (NBAA).
9. "The Future of Private Jet Travel: Emerging Technologies and Trends." Amalfi Jets, June 24, 2024.

本文件可能包含不准确的信息；请认真核实其内容。更多信息请访问 PowerBroadcasts.com。

