

市场
预测
年报



市场 预测 2024 - 2043 年报

让中国的大飞机翱翔蓝天

Let China's big planes soar in the blue sky



中国
商飞
公司



中国商用飞机有限责任公司
Commercial Aircraft Corporation of China, Ltd.

地址：上海市浦东新区世博大道1919号

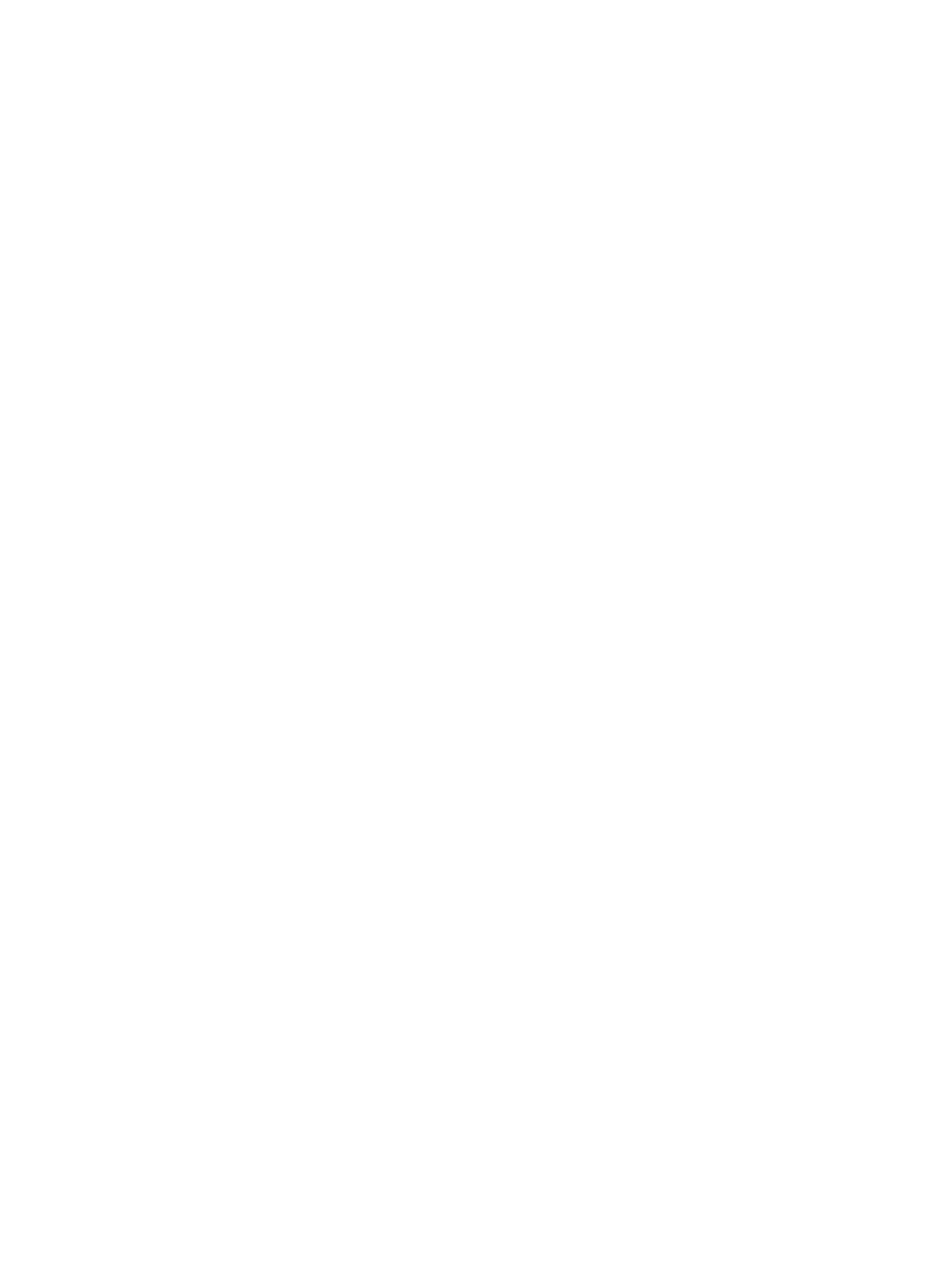
邮编：200126

电话：021-20888888

传真：021-68882913

2024 - 2043

中国商飞公司



目录

CONTENTS



1 序言 / 04

2 预测摘要 / 07

3 航空运输发展环境 / 09

| | |
|-----------|----|
| 3.1 全球经济 | 10 |
| 3.2 油价 | 11 |
| 3.3 政策与法规 | 12 |
| 3.4 可持续发展 | 13 |
| 3.5 科技创新 | 13 |

4 全球航空市场 / 15

| | |
|------------|----|
| 4.1 航线网络变化 | 16 |
| 4.2 机场变化 | 17 |
| 4.3 航空公司发展 | 18 |
| 4.4 全球机队发展 | 19 |

5 中国航空市场 / 21

| | |
|-------------------------|----|
| 5.1 中国航空运输市场概述 | 22 |
| 5.2 中国近期航线变化趋势（干线 - 支线） | 27 |
| 5.3 织密“空中丝路”、与“一带一路”共成长 | 28 |

6 全球航空市场预测 / 31

| | |
|-----------------|----|
| 6.1 全球航空旅客周转量预测 | 32 |
| 6.2 全球客机需求量市场预测 | 33 |
| 6.3 中国 | 40 |
| 6.4 亚太地区 | 42 |
| 6.5 北美 | 44 |
| 6.6 拉美 | 46 |
| 6.7 欧洲 | 48 |
| 6.8 俄罗斯和独联体 | 50 |
| 6.9 中东 | 52 |
| 6.10 非洲 | 54 |

7 货机市场预测 / 56

| | |
|-------------------|----|
| 7.1 全球航空货运市场 | 57 |
| 7.2 全球航空货运市场现状 | 58 |
| 7.3 中国航空货运市场现状 | 59 |
| 7.4 全球货机机队历史发展情况 | 59 |
| 7.5 中国货机机队历史发展情况 | 60 |
| 7.6 全球货机退役情况 | 61 |
| 7.7 未来二十年全球货机机队预测 | 63 |

8 附表 / 66



序言

2023年，疫情危机的阴霾几近消散，全球航空业持续快速恢复，运输指标接近疫情前的水平。根据国际航空运输协会（IATA）的数据，全球航空收入客公里（RPK）相对2022年增长了36.9%，达到2019年的94.1%。其中，国际客运量达到2019年的88.6%，国内客运量较2019年增长3.9%。亚太地区增长速度最快，其中中国的国内市场实现了惊人的138.8%的年增长率。货运方面，按照货运吨公里（CTK）计算，2023年全球航空货运需求较2019年水平低3.6%，全年货运需求基本与2022年持平，显示出全球航空货运业正在逐渐恢复常态。航空需求的复苏为航司恢复盈利注入了强劲动力，但受全球各地区经济恢复速度不均衡的影响，各地区航司的盈利状况也不尽相同。北美、欧洲、中东地区率先在2023年恢复盈利，亚太地区有望在2024年盈利，而非洲和拉美地区预计将迟至2025年结束赤字。

未来，全球航空运输业将面临积极的市场增长和技术创新机遇。根据IATA的预测，2024年航空业将继续保持强劲的恢复势头，全球航空旅客运输量预计将达49.6亿人次，接近或超过2019年疫情前的水平。航空业正积极拥抱技术创新与数字化，例如人工智能（AI）将继续从生物识别登机到人工智能数据分析系统，推动机场和航司飞行的智能化。在航空制造业方面，智能工厂、数字化工厂及增材制造等技术将帮助航空业更高效地生产、设计和交付飞机。与此同时，航空业依然面临重重挑战：全球经济面临深刻变化、地缘政治局势紧张、航油价格保持高位、能源转型、供应链难题、劳动力短缺、航司净利润低位徘徊、监管压力大和基础设施成本高。这些挑战都为航空业发展增加了许多不确定性。

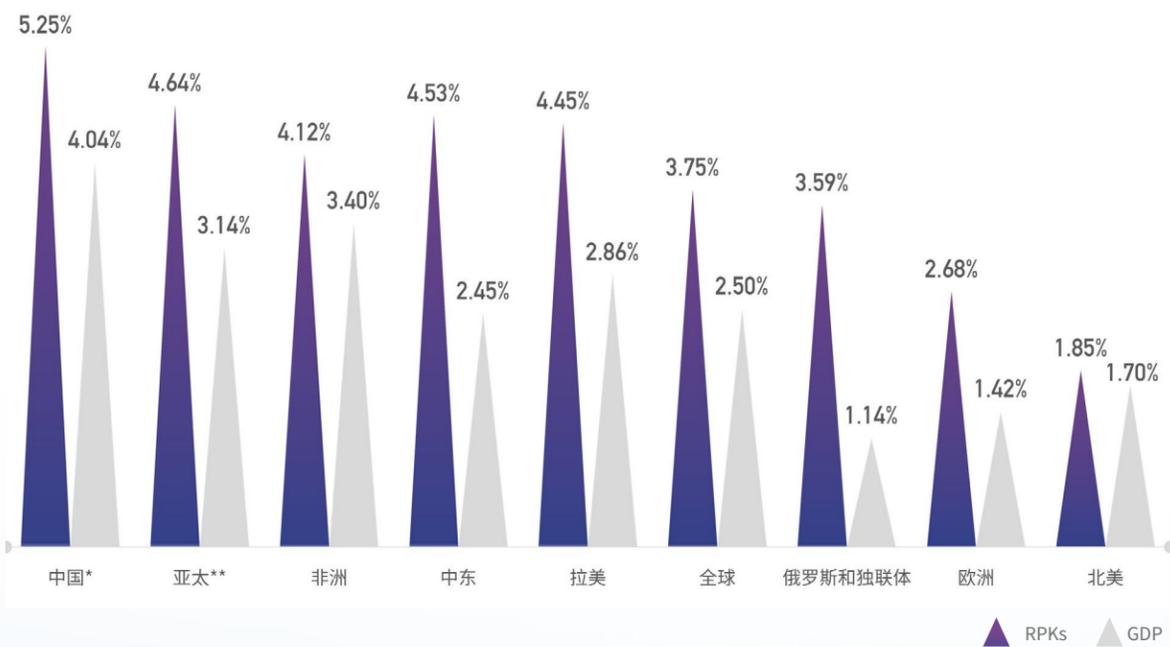
中国商飞十五年如一日密切关注航空市场的变化，深入开展全球市场开发、研究和预测工作。《中国商飞公司市场预测年报（CMF）（2024-2043）》深入分析全球及中国国内航空市场的未来趋势，预计未来二十年，全球航空旅客周转量的年均增长率将达到3.75%，喷气客机的交付量预计将达到43,863架，总价值预计达到6.6万亿美元，新货机和客改货飞机的交付量将达到3,077架。年报旨在通过科学的数据分析和对行业的深入理解，分享我们对航空市场的见解和预期。中国商飞将携手业界伙伴，共同开创航空运输的新篇章。

2024-2043年预测数据总览

| | 中国* | 亚太** | 欧洲 | 拉美 | 中东 | 北美 | 俄罗斯和独联体 | 非洲 | 全球 |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| GDP 年均增长率 | 4.04% | 3.14% | 1.42% | 2.86% | 2.45% | 1.70% | 1.14% | 3.40% | 2.50% |
| RPKs 年均增长率 | 5.25% | 4.64% | 2.68% | 4.45% | 4.53% | 1.85% | 3.59% | 4.12% | 3.75% |
| 2043年 RPKs (万亿客公里) | 4.52 | 4.56 | 3.72 | 1.27 | 2.44 | 3.05 | 0.74 | 0.53 | 20.83 |
| 新机交付量预测 单位：架 | | | | | | | | | |
| 涡扇支线客机 | 821 | 564 | 330 | 167 | 58 | 1,423 | 281 | 248 | 3,892 |
| 单通道喷气客机 | 6,881 | 6,960 | 7,148 | 2,043 | 1,711 | 6,250 | 636 | 869 | 32,498 |
| 双通道喷气客机 | 1,621 | 1,812 | 1,224 | 284 | 1,316 | 806 | 130 | 280 | 7,473 |
| 喷气货机 | 152 | 43 | 177 | 13 | 53 | 491 | 11 | 8 | 948 |
| 总计 | 9,475 | 9,379 | 8,879 | 2,507 | 3,138 | 8,970 | 1,058 | 1,405 | 44,811 |
| 新机交付市场价值预测 单位：十亿美元 | | | | | | | | | |
| 涡扇支线客机 | 42 | 29 | 17 | 9 | 3 | 69 | 15 | 13 | 197 |
| 单通道喷气客机 | 827 | 853 | 849 | 250 | 212 | 775 | 69 | 99 | 3,934 |
| 双通道喷气客机 | 537 | 613 | 402 | 90 | 498 | 243 | 38 | 90 | 2,511 |
| 总计 | 1,406 | 1,495 | 1,268 | 349 | 713 | 1,087 | 122 | 202 | 6,642 |
| 2023年机队规模*** 单位：架 | | | | | | | | | |
| 涡扇支线客机 | 150 | 132 | 163 | 56 | 52 | 1,514 | 207 | 153 | 2,427 |
| 单通道喷气客机 | 3,398 | 2,401 | 3,835 | 1,263 | 651 | 4,700 | 675 | 467 | 17,390 |
| 双通道喷气客机 | 713 | 931 | 913 | 123 | 676 | 665 | 92 | 147 | 4,260 |
| 喷气货机 | 279 | 197 | 382 | 156 | 82 | 1,059 | 104 | 66 | 2,325 |
| 总计 | 4,540 | 3,661 | 5,293 | 1,598 | 1,461 | 7,938 | 1,078 | 833 | 26,402 |
| 2043年机队规模 单位：架 | | | | | | | | | |
| 涡扇支线客机 | 831 | 572 | 330 | 206 | 97 | 1,424 | 428 | 332 | 4,220 |
| 单通道喷气客机 | 7,499 | 7,338 | 8,032 | 2,320 | 2,008 | 6,997 | 923 | 1,262 | 36,379 |
| 双通道喷气客机 | 1,731 | 1,828 | 1,363 | 359 | 1,505 | 979 | 204 | 363 | 8,332 |
| 喷气货机 | 444 | 321 | 742 | 257 | 147 | 1,396 | 101 | 97 | 3,505 |
| 总计 | 10,505 | 10,059 | 10,467 | 3,142 | 3,757 | 10,796 | 1,656 | 2,054 | 52,436 |

* 中国包含香港、澳门特别行政区和台湾地区 ** 亚太地区不含中国 *** 2023年机队规模不包含封存飞机 数据来源：COMAC, Cirium, IHS

全球未来二十年 RPKs 及 GDP 增长率预测



* 中国包含香港、澳门特别行政区和台湾地区 ** 亚太地区不含中国 RPKs 增长率以 2019 年为基准

数据来源: COMAC, IHS

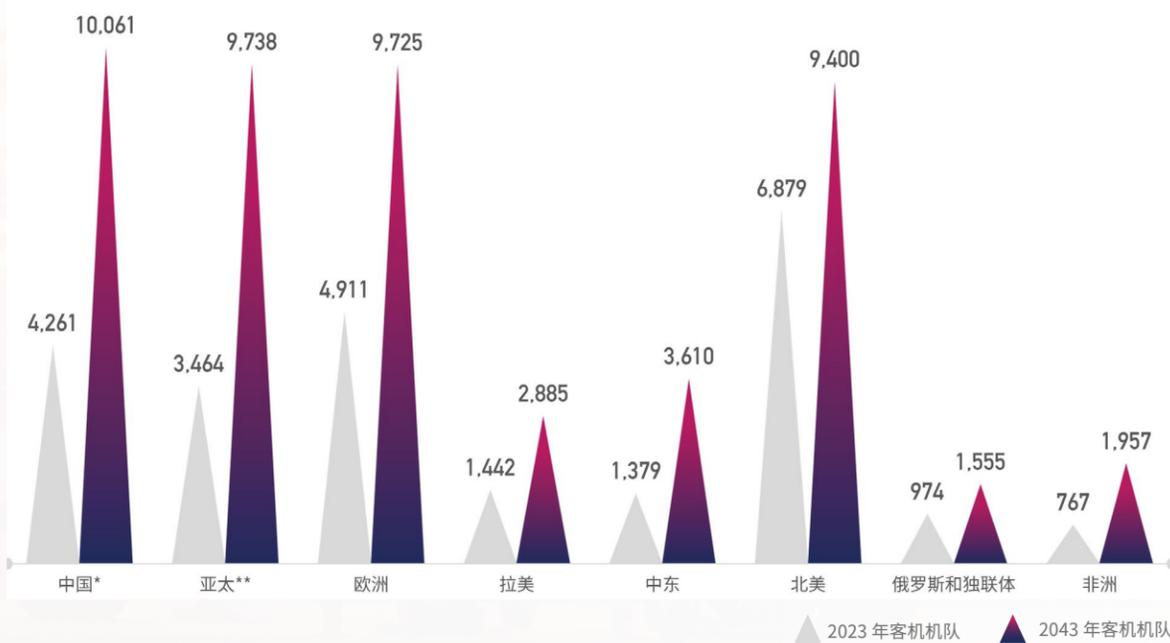
2



预测摘要

未来二十年, 全球航空旅客周转量 (RPKs) 将以平均每年 3.75% 的速度递增。这一预测主要基于全球经济到 2043 年保持年均 2.50% 的增长率。预计未来二十年, 中国航空旅客周转量将以平均每年 5.25% 的速度增长。

全球各地区客机机队预测



* 中国包含香港、澳门特别行政区和台湾地区 ** 亚太地区不含中国

数据来源: COMAC, Cirium



全球和中国的客机机队及旅客周转量预测

| | 全球 | | 中国 | | |
|------------------------|--------|--------------|--------|---------|---------------|
| | 客机 (架) | RPKs (万亿客公里) | 客机 (架) | 占全球机队比例 | RPKs* (万亿客公里) |
| 2023 | 24,077 | 7.8 | 4,261 | 17.7% | 1.2 |
| 2028F | 31,542 | 11.8 | 5,764 | 18.3% | 2.1 |
| 2033F | 37,463 | 14.3 | 6,980 | 18.6% | 2.8 |
| 2038F | 42,913 | 17.4 | 8,286 | 19.3% | 3.6 |
| 2043F | 48,931 | 20.8 | 10,061 | 20.6% | 4.5 |
| 2024-2043 年均增长率 (%) | 3.60% | 3.75% | 4.40% | -- | 5.25% |

数据来源: COMAC, Cirium

到 2043 年, 全球航空旅客周转量将是 2023 年的 2.7 倍。到 2043 年, 预计全球客机机队规模将达到 48,931 架, 是 2023 年机队 (24,077 架) 的 2 倍。

未来二十年, 现有机队中将有 78.9% (19,009 架) 的飞机退出商业客运服务, 它们将被改装成公务机、货机和其它用途飞机, 或者是永久退役, 这部分客机将被新机替代。此外, 全球机队市场预计还将需要 24,854 架新增客机。因此, 未来二十年, 预计将有约 43,863 架新机交付, 价值约 6.6 万亿美元, 用于替代和支持机队的发展, 其中约 74.3% 为单通道喷气客机。中国的航空公司将接收其中的 9,323 架新机, 市场价值约 1.4 万亿美元。

2023-2042 年全球和中国各类型客机交付量和价值预测

| | | 全球 | | 中国 |
|---------|----|-----------|------------|-----------|
| | | 新机交付量 (架) | 市场价值 (亿美元) | 新机交付量 (架) |
| 涡扇支线客机 | 小型 | 110 | 25 | 0 |
| | 中型 | 413 | 197 | 0 |
| | 大型 | 3,369 | 1,747 | 821 |
| 单通道喷气客机 | 小型 | 2,751 | 2,525 | 260 |
| | 中型 | 19,169 | 22,500 | 5,070 |
| | 大型 | 10,578 | 14,318 | 1,551 |
| 双通道喷气客机 | 小型 | 5,225 | 15,683 | 1,062 |
| | 中型 | 1,506 | 5,845 | 477 |
| | 大型 | 742 | 3,593 | 82 |

数据来源: COMAC

3



航空运输发展环境

- 3.1 全球经济
- 3.2 油价
- 3.3 政策与法规
- 3.4 可持续发展
- 3.5 科技创新



3.1 全球经济

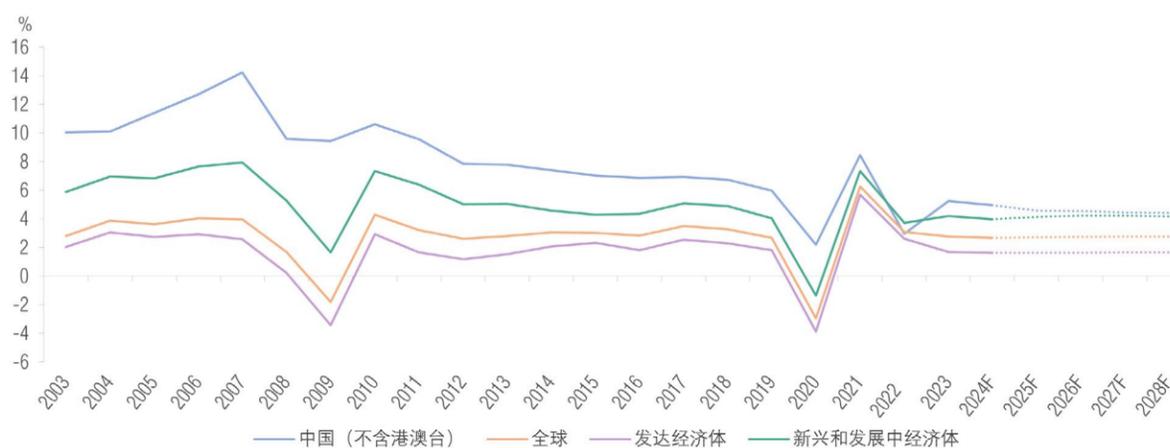
2023年随着新冠疫情防控转段以及全球通胀的缓解，全球经济呈现复苏态势，经济活动稳步增长，全球GDP增速在2021年为5.80%，在2022年增长率略有下降为3.10%，2023年增速继续放缓至2.71%。2024年全球各国利率持续高企，冲突进一步升级，国际贸易疲软，气候灾害增多，各种风险因素叠加给全球增长带来巨大挑战，同时也考验着各国经济韧性与复苏动力。IHS预测全球经济增长将连续第三年放缓，从2023年的2.71%降至2024年的2.56%，全球经济趋向软着陆。

2023年，主要经济体中，美国消费支出较为强劲，劳动力市场保持韧性，通货膨胀有所缓解，美国经济陷入衰退的几率下降。然而，普通民众依然被高通胀困扰，随着高利率环境持续，财政政策减速，贸易逆差扩大，经济增速会出现一定下滑。预计美国的经济增速在2024年上升至2.39%，但随着财政政策逐步收紧和劳动力需求市场趋软减缓，增速随后将在2025年放缓至1.58%。欧元区的经济增长将有所提速，不过变化率较低，这是受到紧缩性货币政策、既往能源成本的持续影响以及计划实施的财政整顿的影响。欧元区经济增速预计将从2023年的0.5%的低增速回升至2024年的0.73%和2025年的1.49%。随着能源价格冲击的影响消退和通胀下降为实际收入增长提供支持，预计家庭消费的走强将推动欧元区经济的复苏。

2023年亚太地区（含中国）引领所有地区的经济增长，2024年尽管外部环境面临不确定性，但全球主要经济体结束加息周期、商品贸易持续复苏等因素将助力亚洲经济增长，地区总体展望积极。2024年亚太地区的经济增速预计将小幅放缓至4.16%。其中2024年中国经济受全球碎片化压力增大、房地产行业调整加深等因素影响，增速将小幅下滑至4.96%，但随着中国加快发展新质生产力，劳动力市场和居民收入的改善，居民消费的增加将会助推中国经济增长，2024年中国仍将是世界经济增长的最大引擎。

总的来说，全球复苏进程平稳但缓慢，并且存在地区差异。不同地区的经济表现差异很大，中国和中东经济增速放缓，欧洲和美洲增长缓慢，而亚太、拉美和非洲部分地区则保持持续快速增长，而俄罗斯受战争影响经济转型，可能在2024年迎来经济增长。根据IHS预测，未来二十年，全球经济将保持2.50%的增速（以2019年为基准），其中中国地区（不含港澳台）增速为3.93%，发达经济体增速为1.51%，新兴和发展中经济体增速为3.80%。

全球主要经济实体 GDP 增长率趋势对比（2003-2028年）



数据来源：COMAC, IHS

3.2 油价

2023年进入后疫情时代，俄乌冲突、巴以冲突、苏丹武装冲突等国际地缘政治大事层出不穷，推动全球石油市场持续深刻重塑，国际油价虽然总体小幅回落，但石油价格依旧在高位震荡。据美国能源署官方数据，2023年，布伦特、美国海湾油价（USGC）全年均价分别为82.5美元/桶和113.4美元/桶，同比下降18.2%、20.0%。

2024年，欧佩克+通过深化和延长减产计划维护油价，美国等非欧佩克+产油国则通过提升产量抢占市场份额。国际石油贸易流向从“逆时针”转向“顺时针”，亚太与欧洲供应来源转换，欧洲石油“脱俄倚美”，俄罗斯石油出口“转东向南”，美国与欧佩克形成两极格局，成为全球新增产量的主要来源。全球石油需求的增长可能主要受到发展中国家（特别是亚洲地区）经济体迅速增长的推动。但随着年内非欧佩克+的新增供应量陆续到位，预计到2024年底，全球石油市场将出现供过于求的局面。由于新兴经济体（尤其是中国）的需求增加，预计上半年油价水平仍将维持在每桶（布伦特原油）接近90美元，2024年年底将略有下滑。随着主要国家经济活动减弱，全球石油需求增速放缓。随着各国对能源安全问题的越发关注，石油上游投资增加至九年来的最高水平。新兴能源的崛起、传统能源的转型升级，以及全球能源治理体系的重构，正在深刻影响着全球能源市场的格局和发展趋势。

WTI 国际原油期货价格（2008-2024年）



数据来源：COMAC, 美国能源信息署



3.3 政策与法规

全球航空政策的变化通常会对航空市场产生深远影响。新冠疫情以来，全球航空市场受到巨大冲击，多个国家和区域签署了开放天空协议，并通过灵活的航权政策，逐步放宽对外国航空公司的航班限制，通过更多的航班和客流促进航空市场的复苏和发展。

天空开放和航权开放政策旨在通过减少政府对航空市场的干预来促进航空公司的自由竞争。疫情后全球国际旅行市场逐渐恢复，中国与多个国家签署了新的双边开放天空协议，进一步开放其航空市场，推动国际航班的增加和乘客流量的恢复。

2023年，美国与蒙古签署天空开放协议，截至年底，美国与130多个国家签署了《开放天空协议》。拉丁美洲的多个国家通过区域性协议，推动航空市场的整合和开放，如南方共同市场(MERCOSUR)和加勒比共同体(CARICOM)航空运输协议，旨在通过统一的政策框架，促进区域内的航空连通性和市场发展。欧盟方面，除欧盟内部外，欧盟与多个国家和地区签署了开放天空协议，促进航空市场的自由化和竞争。例如，欧盟与美国、加拿大和部分拉美国家签署的协议，推动了跨大西洋航班的增加和市场的开放。

2023年，东盟和欧盟签署的全面航空运输协议——东盟-欧盟航空运输协议(ASEAN-EU CATA)正式实施，预计将促进两地旅游业和商业活动的增长，带来巨大的经济效益。作为世界上第一个跨区域空运协议，东盟-欧盟航空运输协议不但是欧盟外部航空政策的重要里程碑，也被认为是恢复疫情后航空市场的重要一步。该协议为全球其他地区提供了示范，或将推动更多跨区域开放天空协议的落地，促进全球航空市场的自由化和一体化，为全球航空市场的未来发展带来新的机遇与可能。

相信未来各国和地区将继续通过政策优化和区域合作，促进全球航空市场的可持续健康发展。



3.4 可持续发展

为将气温升幅控制在《巴黎协定》规定的1.5°C(2.7°F)以内，并防止气候变化带来的最坏影响，全世界需要在本世纪中期左右实现碳净零排放。全球碳排放总量中航空业占2%，2021年国际航空运输协会于第77届年会批准全球航空运输业于2050年实现净零碳排放的决议。

IATA发布《世界航空业零碳排放路径对比报告》(本节以下简称“报告”)指出，2050年前实现“零碳排”是全行业面临的历史最大挑战。达到这一目标的路径有：航空能源转型升级、飞机技术突破和机队优化、提高运营效率、推广绿色金融、提供必要的政策支持等。此外，为提升乘客参与环保的积极性，国内外航司如东航、瑞士国际航空等采用区块链技术确保碳信用交易的透明度和可追溯性。

可持续航空燃料(Sustainable Aviation Fuels, 简称“SAF”)作为减碳脱碳的第一选择，有望实现24%-70%的减排量(中位数为53%)。但原料供应和相对于化石燃料的生产成本波动使SAF产能存在不确定性。相比SAF，氢能飞机和电能飞机普及需要更长时间。部分机构还预测了因出行需求减少带来的碳排放减少，但减排程度有限，仅为10%以下。此外，所有机构一致得出结论，达到预定的减排目标还离不开市场调节和其他除碳手段，如植树造林。

中国商飞始终致力于为客户提供更加安全、经济、舒适、环保的商用飞机，为国家“双碳”目标贡献大飞机力量。2022年，中国商飞开展SAF应用性的研究与试验；2024年2月获得中国民航局的适航批准；2024年6月，一架国产支线客机和一架国产大型客机圆满完成首次加注SAF的演示飞行任务。



3.5 科技创新

2023年，生成式人工智能(AI)在航空业崛起，其成为机场和航空公司关注的焦点技术。民航资源网预测约97%的航空公司计划开发生成式AI，而2022年备受关注的元宇宙已非行业热点，而是逐步转向城市空中交通(UAM)。随着电动垂直起降(eVTOL)飞行器和无人机的出现，UAM行业将迎来大幅增长。到2030年，预计UAM领域的投资将从2022年的50亿美元增至280亿美元。同时，数字身份和生物识别技术将在2026年底被82%的航空公司采用，67%的公司将使用非接触式技术。毫无疑问，新技术正以前所未有的速度改变航空业。

3.5.1 新动力技术

亿航智能 eVTOL 电动垂直起降飞行器亿航 216 在 2023 年完成多次载客试飞，在广州开启首个城市空中交通试点项目，提供短途客运和物流服务。

由达索、赛峰和法国国家航天研究中心合作开发的一款混合动力原型机 EcoPulse 在 2023 年 12 月成功首飞，这标志着混动飞机技术在民航领域的应用取得了重要进展。该项目旨在探索混合动力推进系统在民用航空中的应用，以减少碳排放、噪音污染和燃油消耗。

3.5.2 人工智能

中国东方航空公司在 2023 年引入了人工智能和机器学习技术来优化航班调度和资源配置。通过分析历史航班数据、天气预报和乘客预订情况，AI 系统能够提前预测航班需求和潜在延误情况，从而优化飞机和人员的调度，提高运营效率并减少延误。

美国达美航空公司采用了 AI 驱动的客户系统，大幅提升了乘客服务效率。达美航空的 AI 客服系统能够处理常见问题，如航班状态查询、行李追踪和座位更改请求。该系统的引入不仅降低了人工客服的工作量，还提高了乘客的满意度。

3.5.3 无人机与自动驾驶技术

上海浦东国际机场引入无人机技术进行跑道和停机坪的巡检。无人机配备高清摄像头和红外传感器，能够实时监控跑道状况和检测潜在的安全隐患，提高了机场运营的安全性和效率。

阿姆斯特丹史基浦机场在地面服务车辆中引入了自动驾驶技术。自动驾驶行李拖车和加油车的应用不仅提高了地面服务的效率，还减少了人为操作带来的安全风险。

2023 年，科技创新在全球民航业中取得了显著成果，提升了航空运营效率、改善了乘客体验，并促进了行业的可持续发展。国内外航空公司通过引入 AI、无人机等技术，实现了多方面的进步。这些创新不仅增强了航空公司的竞争力，还为乘客提供了更加便捷和舒适的飞行体验，同时推动了绿色航空运输的发展。展望未来，随着科技的不断进步，民航业将迎来更多创新和变革，进一步提升运营效率、乘客体验和环境影响友好性。



4 全球航空市场

- 4.1 航线网络变化
- 4.2 机场变化
- 4.3 航空公司发展
- 4.4 全球机队发展

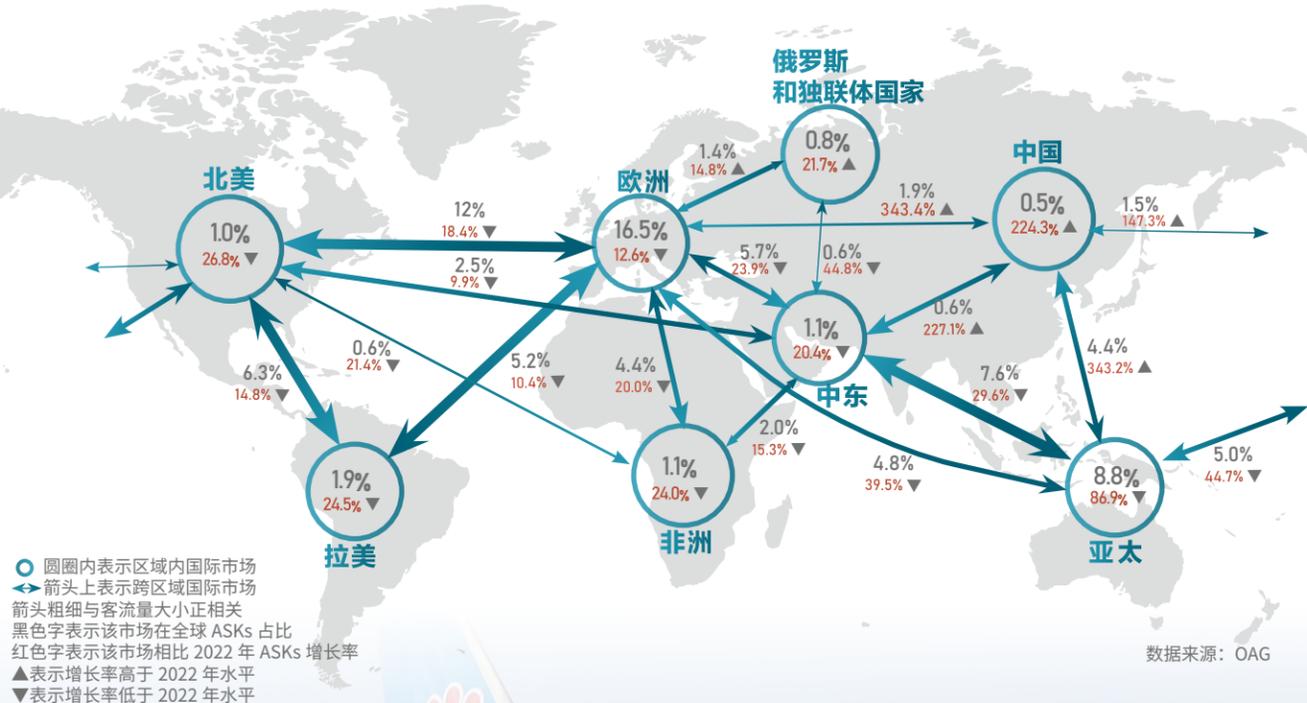


4.1 航线网络的变化

2023年，全球航空业迎来了复苏的春天。随着各国完全解除旅行禁令以及部分国家为刺激旅游业实行免签政策，国际航线网络呈现扩张趋势，运力显著提升。航空公司增加航班、扩展航线，以应对旅客需求的快速增长。

2023年全球各区域国内航线ASKs相对2022年增长11.8%，国际航线ASKs相对2022年增长33.5%。随着2022年底亚太及中国取消旅行禁令，中国至欧洲、中国至亚太国际航线ASKs增速均超过300%，中国至中东航线运力增速超过277%，中国至北美航线运力增速超过100%。亚太区域经历了前一年的快速增长后，2023年仍呈现强劲增长趋势，其中亚太至俄罗斯及周边国家航线ASKs增长175%，亚太内部、至欧洲、拉美航线运力增长均超过70%。贸易联系紧密的北大西洋区域、欧洲、非洲和拉美之间的国际航线ASKs相比2022年有显著增长，其中欧洲到非洲、中东航线ASKs增长超过20%，欧洲内部及到北美的航线ASKs增长超过10%。值得注意的是，由于俄乌冲突影响，除北美、拉美至俄罗斯及周边航线以外，其他区域前往俄罗斯及周边航线运力均呈现增长趋势。全球各区域主要国际航线ASKs分布和增长情况如图所示。

2023年全球各区域国际旅客主要流向和变化情况

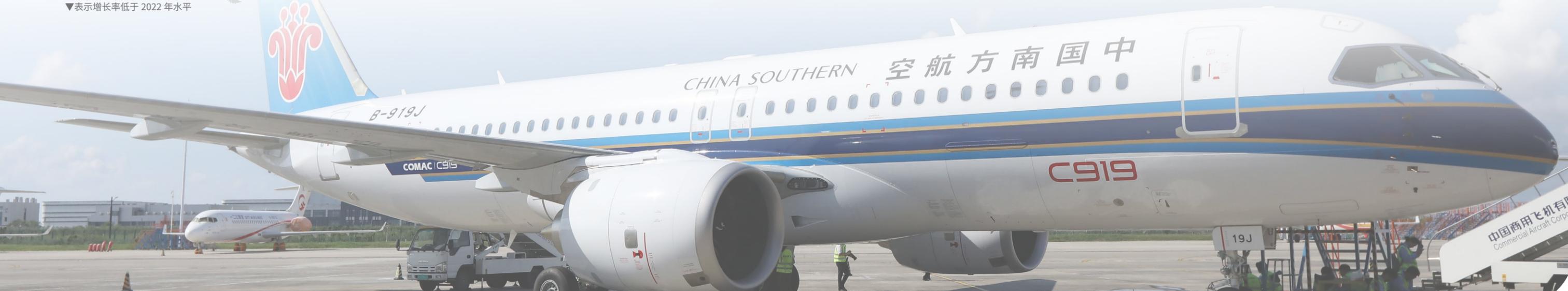


4.2 机场的变化

与2022年相比，绝大多数国家国际航线快速恢复，随着全球经济的逐步复苏和旅游市场的回暖，全球各大国际枢纽机场经受了疫情的冲击和挑战后，再度恢复其不可或缺的枢纽作用。按各区域机场吞吐量排名，2023年与2019年相比，北美、欧洲、非洲、中东区域排名前五的机场基本不变；而亚太、中国、拉美、俄罗斯独联体区域由于解除旅行限制，此前国内市场份额较高的机场排名受到一定影响，如雅加达、深圳、成都天府、坎昆、圣保罗、索契等机场进入区域前五名。

与2013年相比，部分区域出现新的枢纽机场如非洲的斯亚贝巴机场、俄罗斯及独联体区域的索契机场，拉美区域的坎昆机场、亚太区域的德里、仁川机场，这显示了非洲、拉美、亚洲市场的快速增长。这些新机场的出现导致了部分区域市场集中度的下降，除中东、拉美及非洲外，其他区域2013年排名前5的机场座位数占比均高于2023年水平，俄罗斯独联体和中国降幅最高，接近20%。

2023年全球各区域座位数排名前五机场

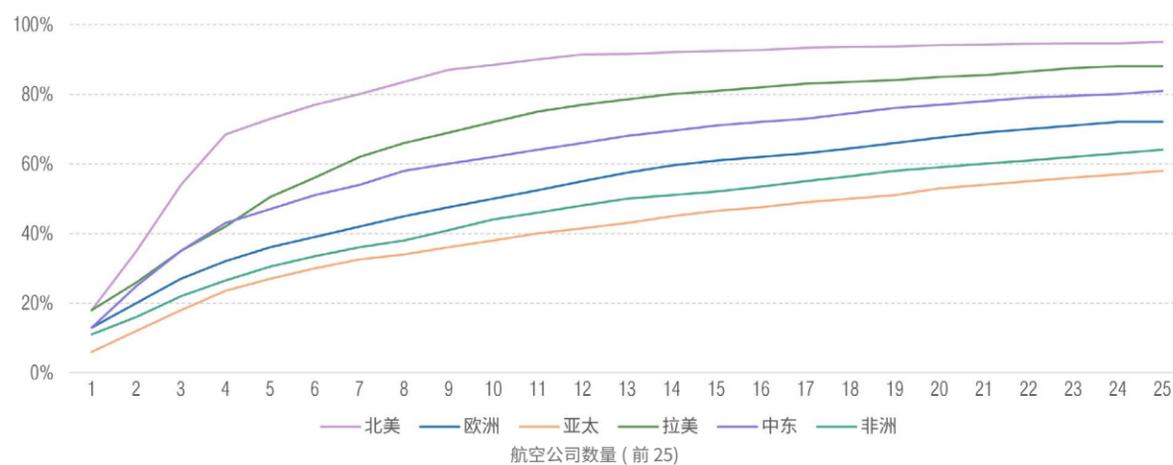


4.3 航空公司的发

2023 年全球航空业全面复苏，客运总量同比增长 36.9%，恢复至 2019 年水平的 94.1%。其中，国际客运量同比增长 41.6%，接近 2019 年水平，国内客运量同比增长 30.4%，已超过 2019 年水平。2023 年航空公司营业收入约为 8,960 亿美元，同比增长 21.7%，已超过 2019 年收入水平 7%，净利润 233 亿美元，已超过 2010 年水平。各地区航司财务状况均有明显改善，亚太、北美和欧洲地区航司表现亮眼。得益于中国等市场的快速恢复，亚太地区航空公司的国际客运量同比增长 126.1%，成为拉动全球航空客运业务增长的重要动力。

从不同地区排名前 25 位的航空公司的累计预定座位数来看，不同地区的航空公司的市场结构存在明显差异。根据 IATA 数据，全球三个最大的市场：北美、欧洲及亚太地区在 2023 年呈现出了截然不同的市场集中度。从预定座位数来看，在北美，排名前三的航司占据了该地区的 50%，排名前十的航司占 89%，市场集中度最高；欧洲排名前三的航司占 27%，排名前十的航司占 50%，市场集中度低于北美、拉美和中东；亚太地区排名前三的航司仅占 18%，排名前十的航司占 38%，市场集中度最低。

各地区航司预定座位数累计份额 (2023 年)



近十年三大类航司座位数投放占比变化

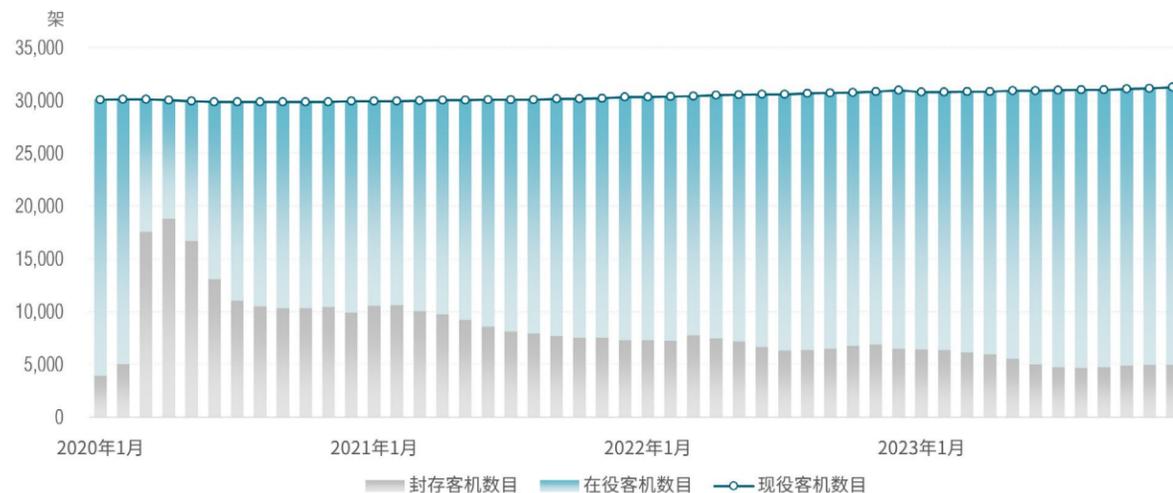


2023 年与 2014 年相比，各类航空公司的座位数投放量有明显变化，低成本航司及支线航司座位数投放占比不断增长的同时，干线航司占比却在下降。首先是低成本航司，其在过去的十年内座位数投放量增长 69%，市场占比增长 8%；其次是支线航司，其座位数投放数量增加了 35%，市场占比为 5%；干线航司的座位数投放量增长 18%，但市场占比降低了 8%。

4.4 全球机队发展

2020 年以来，全球在役喷气客机机队数稳定增长。2023 年机队数量达到 31,269 架，在役客机占比 84.23%。疫情期间最低的在役率为 37.4%，目前大部分客机已恢复运营。

2020 年 1 月以来全球客机机队变化趋势

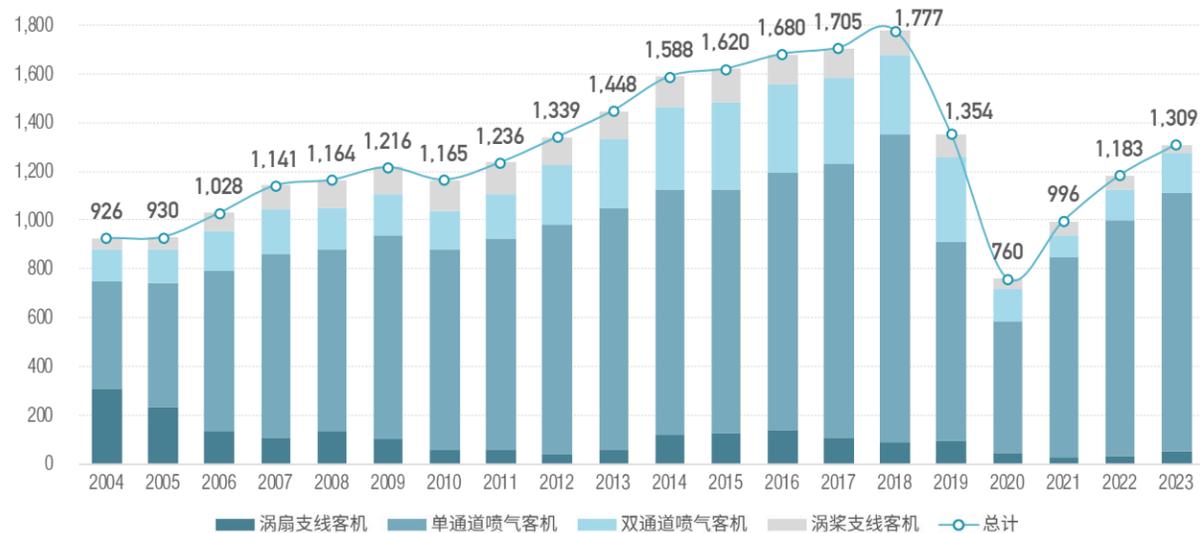


客机交付

疫情前，全球客机交付呈现上升趋势，2018 年达到交付顶峰 1,777 架，此后受疫情影响，交付数锐减至 2020 年的 760 架。2023 年全球交付量达到 1,309 架，其中 1,062 架单通道喷气客机，166 架双通道客机，50 架喷气支线客机和 31 架涡桨支线客机。涡桨客机的交付量占比持续下降。新冠疫情发生以来，全球飞机制造业持续遭遇供应链紧张问题，对飞机交付产生负面影响。尽管如此，随着经济复苏，航空需求增长，客机交付数仍将继续上升。



过去 20 年全球客机交付数量



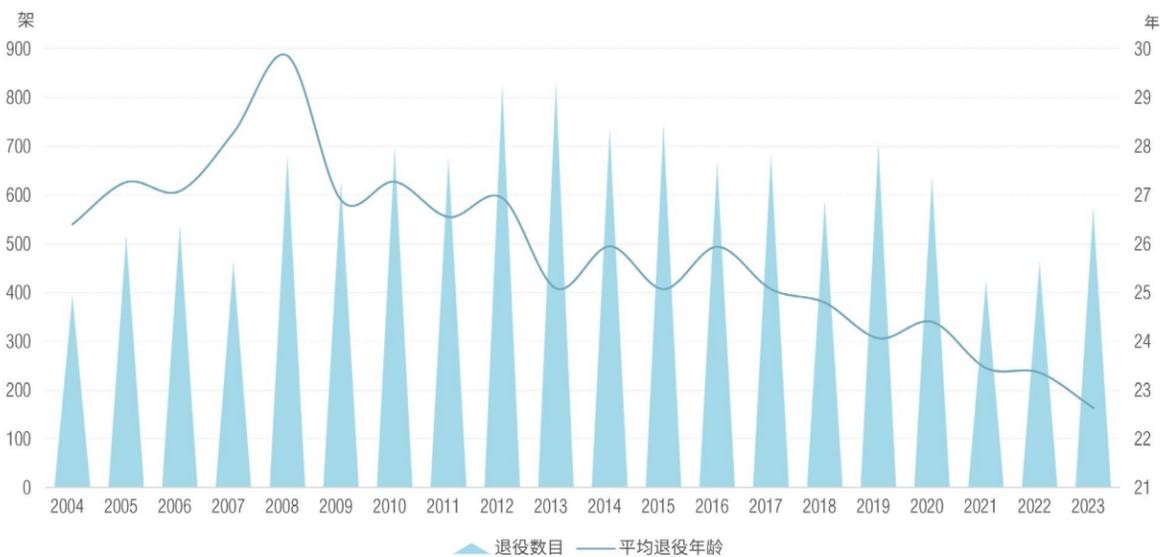
数据来源: COMAC, Cirium

客机退役

2023 年, 全球共有 575 架客机永久退役。退役数呈现先增后减的趋势, 在 2013 年达到顶峰 832 架。退役年龄呈现下降趋势, 2023 年平均退役年龄降至 22.63 年, 相比近 20 年来最高的平均退役机龄下降了 7 年。

单通道喷气客机退役数最多, 2023 年达到 337 架, 占比 58.60%。双通道喷气客机退役 90 架, 喷气支线客机退役 89 架。退役机龄下降、退役数量增加这一趋势显示全球客机机队更新换代的进程加快, 随着新机型的产生, 老旧机型正在更多地被替代。过去 10 年国际油价的波动无疑是影响航空公司机队退役决策的重要因素, 利润下降的压力将迫使更多航空公司选择以燃油效率较高的新一代客机替换老旧客机。

过去 20 年全球退役数及退役机龄



数据来源: COMAC, Cirium

5

中国航空市场

- 5.1 中国航空运输市场概述
- 5.2 中国近期航线变化趋势 (干线-支线)
- 5.3 织密“空中丝路”、与“一带一路”共成长



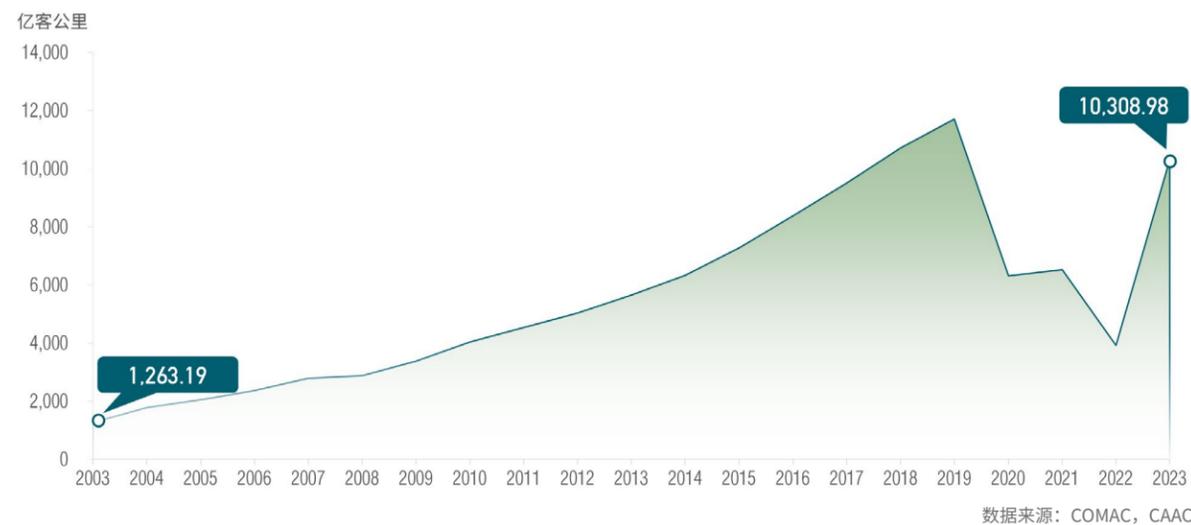
5.1 中国航空运输市场概述

5.1.1 中国航空市场回顾

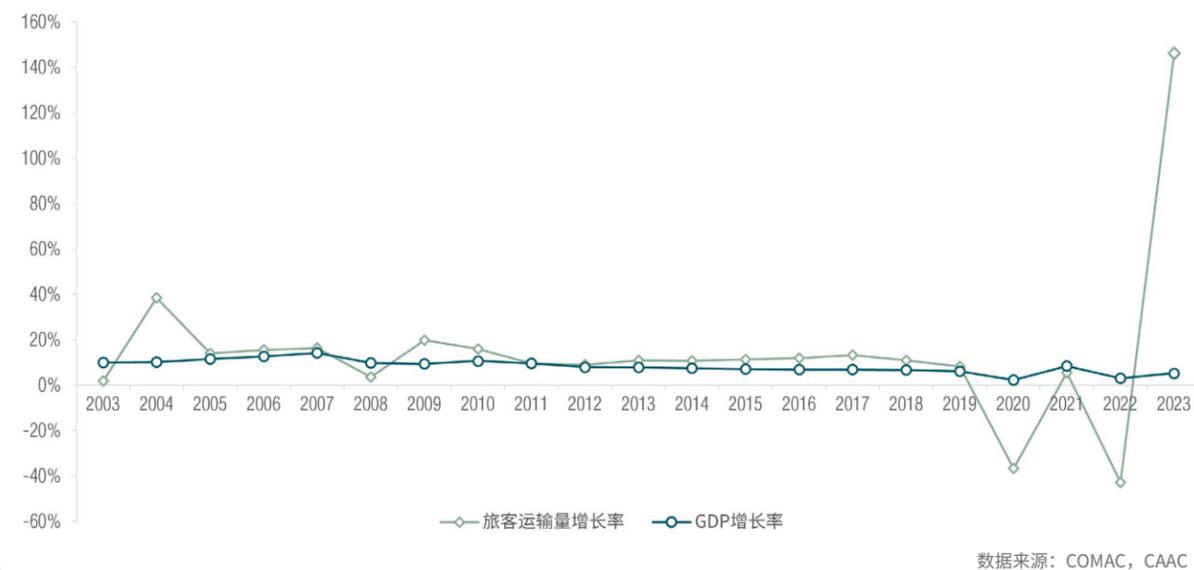
2023年中国国民经济回升向好，高质量发展扎实推进。全年国内生产总值126.1万亿元，按不变价格计算，比上年增长5.2%，增速比2022年加快2.2个百分点。2023年，全国居民人均可支配收入39,218元，同比实际增长6.1%，城乡居民收入稳定增长。人均可支配收入的增长为航空市场进一步发展提供稳固基础。2023年，中国民航业完成运输总周转量1,188.3亿吨公里，比上年增长98.3%。全行业完成旅客运输量6.2亿人次，比上年增长146.1%，基本恢复至疫情前水平，达到疫情前的93.9%。国际航线实现大幅增长，完成旅客运输量2,906.0万人次，比2022年增长1,461.7%。

2023年，中国民航业运输生产稳健恢复，高质量发展取得新成效，各项生产运行数据较上年呈快速增长态势。我国民航大力推进“干支通，全网联”航空运输网络体系建设，完善通程航班政策标准，提升网络衔接能力和中转便利化服务水平，国内航线网络通达性拓展23.0%，完成固定资产投资1,150亿元，新增跑道6条、机位193个。预计到2025年，中国民用运输机场数量达到270个以上，比“十三五”末期增加30个以上，运输总周转量将达到1,750亿吨公里，旅客运输量达9.3亿人次。

中国航空旅客周转量 (2003-2023年)



中国航空旅客运输量与实际 GDP 增长率 (2003-2023 年)



5.1.2 人均 GDP 与人均乘机次数

人均乘机次数反映了居民航空旅行的频繁程度。过去十年，人均 GDP 持续增长，2023 年人均 GDP 为 1.27 万美元。受到新冠疫情冲击，中国人均乘机次数在 2020 年首次下降，2022 年下降至 0.18 次每年，到 2023 年恢复至 2018 年水平，0.44 次每年。美国的人均乘机次数在 2020 年下降至 1.11 次，但在 2023 年人均乘机次数为 2.57 次。

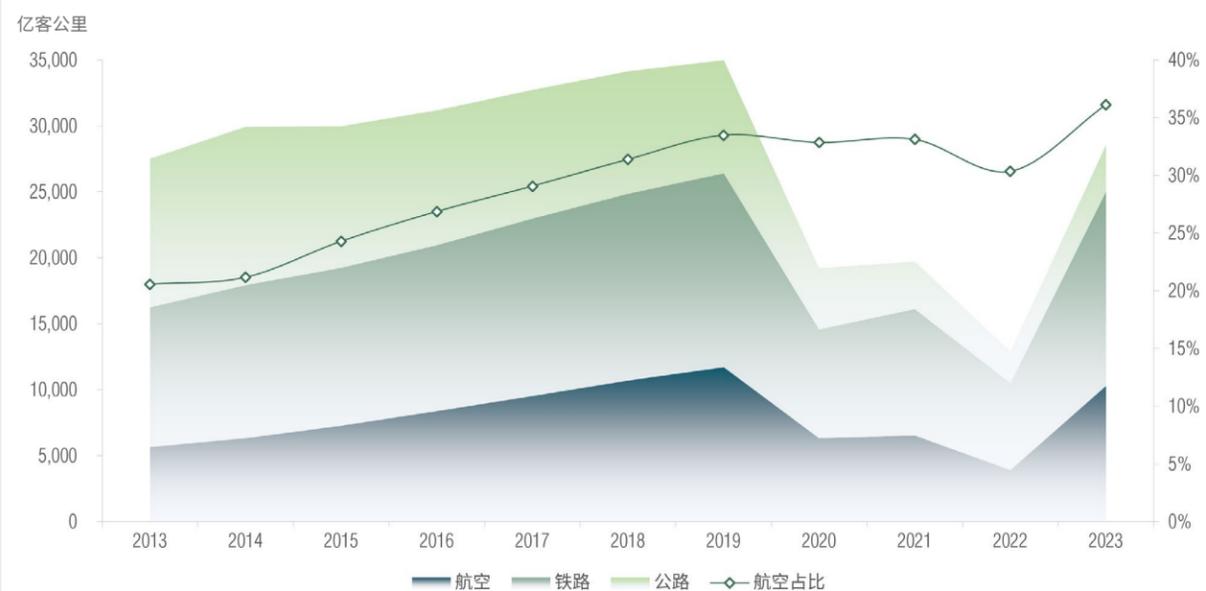
中国人均 GDP 增长与年人均乘机次数发展 (2013-2023 年)



5.1.3 各种交通方式的对比

2011-2019年，中国各类交通运输旅客公里数不断增长，运输业持续高速增长。由于疫情冲击，航空旅客周转量在2022年仅为2019年的33.4%。2023年，我国主要交通运输方式恢复迅速，航空旅客周转量相比上年增长最多，达到163.4%，铁路增长123.9%。交通运输行业基本恢复，铁路运输旅客周转量恢复至疫情前水平，航空旅客周转量恢复至88.1%。航空旅客周转量进一步提升至36.1%。2023年，民航货邮运输量和货邮周转量分别增长21.0%和11.6%，增速高于其他交通方式。

中国国内主要交通运输方式旅客周转量对比 (2013-2023年)



数据来源: COMAC, 中国交通运输部

中国国内主要交通运输方式增长率趋势对比 (2013-2023年)



数据来源: COMAC, 中国交通运输部

2023年各种运输方式完成货物运输量及增长速度

| 指标名称 | 货运量总计 (亿吨) | 铁路货运量 (亿吨) | 公路货运量 (亿吨) | 民航货邮运输量 (万吨) | 货物周转量总计 (亿吨公里) | 铁路货物周转量 (亿吨公里) | 公路货物周转量 (亿吨公里) | 民航货邮周转量 (亿吨公里) |
|-------|------------|------------|------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2023年 | 556.8 | 50.1 | 403.4 | 735.4 | 247,712.7 | 36,437.6 | 73,950.2 | 283.6 |
| 2022年 | 506.1 | 49.3 | 371.2 | 608.0 | 226,121.8 | 35,906.5 | 68,958.0 | 254.1 |
| 增长率 % | 10.0 | 1.6 | 8.7 | 21.0 | 9.6 | 1.5 | 7.2 | 11.6 |

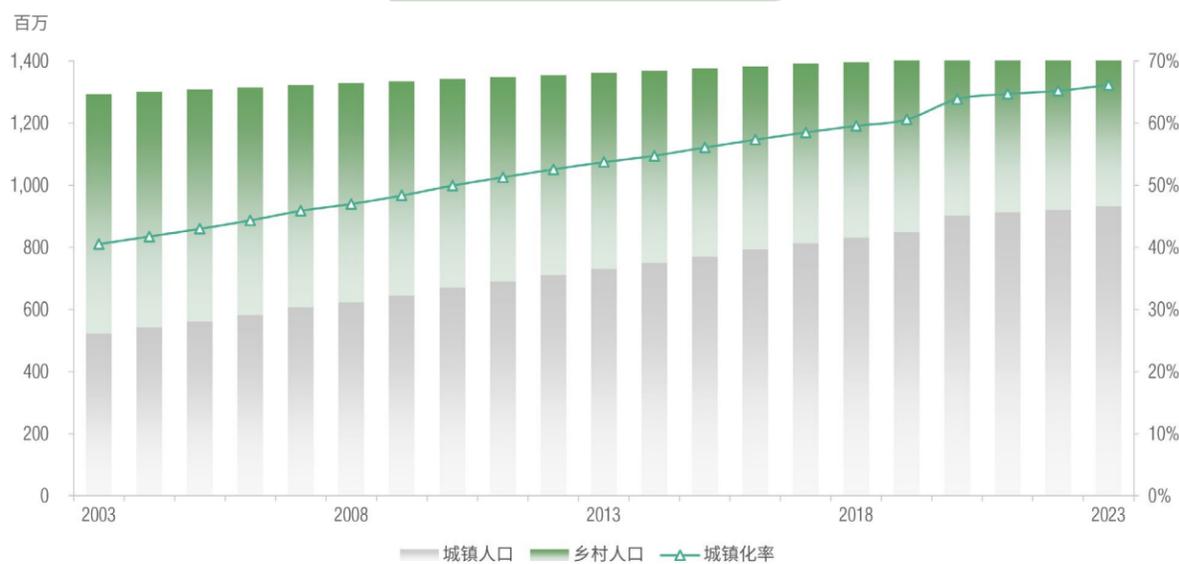
数据来源: COMAC, 中国交通运输部

5.1.4 城镇化率创新高

2023年末，中国国内总人口为14.10亿人，比2022年末减少208万人。城镇常住人口9.33亿人，常住人口城镇化率为66.16%，城镇化率持续上升。城镇化率的不断提升带动当地经济发展，推动城市航空基础设施建设，促进航空出行乘客数量增加，进而刺激航空市场需求增长。



中国城镇化发展 (2003-2023 年)



数据来源: COMAC, 中国国家统计局

5.1.5 中国航空市场恢复情况

遭遇疫情冲击的民航业在 2023 年迎来曙光, 随着经济修复和防疫政策优化, 中国民航客运市场得到快速复苏和发展。根据民航局数据, 2023 年国内航线客运规模已超过疫情前水平, 相比 2019 年增长 1.5%, 在各类交通运输方式中恢复速度最快。2024 年, 我国国内客运将继续稳定增长, 预计全年国内航线旅客运输量将达 6.3 亿人次, 超过 2019 年 7.7 个百分点。国际客运市场将加快恢复, 预计 2024 年底每周达 6,000 班左右, 恢复至疫情前约 80%。

大众出行需求不断释放, 民航业整体经营状况逐步恢复。根据中国国内上市航空公司发布的 2023 年第三季度财报, 包括国航、东航、南航、海航、春秋航空、吉祥航空、华夏航空在内的航空公司三年来首度集体盈利。七大上市航司单季盈利总额约 175.39 亿元, 这是疫情后七大航首次集体扭亏。民航市场的另一大亮点是国产大飞机投入市场, 2023 年 5 月全球首架 C919 进行首次商业载客飞行。国产大飞机的平稳运行为接下来的批量交付和商业运营打下了坚实基础。未来我国民航业将加快复苏进程, 助力全球航空业发展。

5.2 中国近期航线变化趋势 (干线 - 支线)

2023 年, 随着国内旅行限制解除, 国内民航市场迎来显著恢复。2023 年全国机场吞吐量相对 2019 年恢复至 93.2%, 其中枢纽机场恢复至 93.0%、干线机场恢复至 90.9%、支线机场恢复至 99.2%。由于国际航线尚未完全恢复, 因此国内干线恢复实际已超过支线水平。

(1) 国内干线市场

国内干线市场在疫情后得到显著恢复。干线市场运营航线数量为 3,182 条, 占国内航线总数的 43.8%, 航班量占比高达 79.8%, 旅客运输量占比 85.8%, 显示出干线市场在航空运输中的核心地位。其中, 枢纽间的航线 (枢纽 - 枢纽航线) 是运力和旅客需求最大的航线类型, 航班量和旅客量占比均超过其他类型, 显示出枢纽城市间的航班密度和出行需求持续增加。干线航线客座率相对 2022 年大幅增长, 超过 2019 年干线客座率水平九成。干线市场平均客公里票价为 0.69 元, 与 2019 年相比增长 8.6%, 显示出干线市场的经济恢复和需求旺盛。

国内干线直飞航线以单通道喷气客机为主, 其中大型单通道喷气客机航班量占比达到 12%, 而双通道喷气客机航班量总量达到 7%, 呈增长趋势。

2023 年, 西安、上海浦东、北京大兴和成都天府机场在枢纽、干线和支线覆盖能力上表现卓越, 成为全国枢纽能力第一梯队。西安机场是其中唯一能够同时覆盖内蒙古、新疆、西藏三个偏远区域的枢纽机场。广州、重庆、北京首都和昆明机场紧随其后, 构成第二梯队。上海虹桥、成都双流、南京和厦门机场则主要服务精品干线航线。

(2) 国内支线市场

2023 年, 国内支线市场的恢复情况略低于枢纽机场。支线市场运营航线数量为 4,088 条, 占国内航线总数的 56.2%, 航班量占比 20.2%, 旅客运输量占比 14.2%。支线航线中, 枢纽至支线机场的航线 (枢纽 - 支线航线) 是数量最多且运力和运量最大的航线类型, 航线数量占比 46.7%, 航班量占比 17.8%, 旅客运输量占比 12.9%, 成为支线市场的主力。支线航线平均客座率接近 2019 年水平九成, 虽低于干线市场, 但相比 2022 年也有显著提升。票价方面, 平均客公里票价为 0.68 元, 相对 2019 年略有增长, 但座公里收入水平仍低于 2019 年, 反映出支线市场的票价上涨程度较弱, 经济恢复相对干线市场有所差距。

国内支线直飞航线以单通道喷气客机为主, 其中小座级单通道喷气客机占比达 42%, 支线客机占比 11%, 较上一年增长 4.4%, 随着国产支线客机飞机进入支线市场, 支线航线由支线客机运营的格局逐步打开。

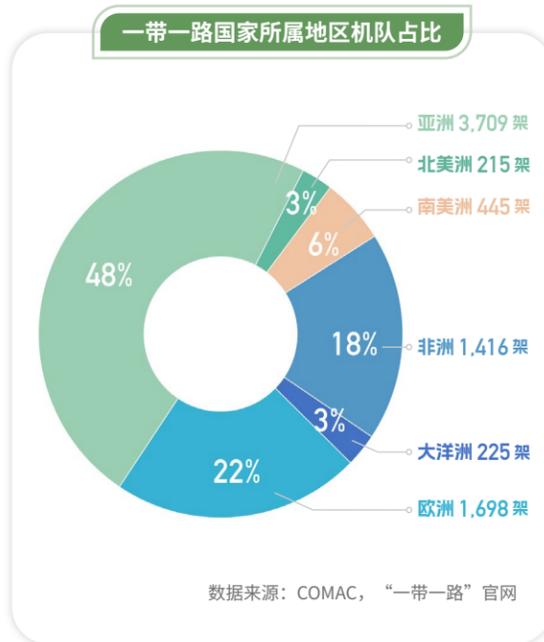
2023 年全国支线机场中有 70 个日均航班量不超过 5 班, 占比 38%; 有 104 个通航点数量不超过 10 个, 占比 62%。地区差异显著, 华北、华东北部和华东南部部分地区以及中部的河南、湖北支线机场航班量和通航点较多。而内蒙古、江西、四川、贵州和新疆发展不均, 东北的辽宁、福建, 以及西北的青海、宁夏支线机场整体较弱, 日均航班量均不超 10 班。



5.3 织密“空中丝路”，与“一带一路”共成长

截至 2023 年 12 月，中国已经同 153 个国家和 32 个国际组织签署 200 余份共建“一带一路”合作文件，占全球国家数量的 78%。截止至 2023 年底，一带一路国家中拥有客机机队的国家为 122 个，在役机队总数为 7,708 架，遍布亚洲、欧洲、非洲、南美洲、大洋洲和北美洲。

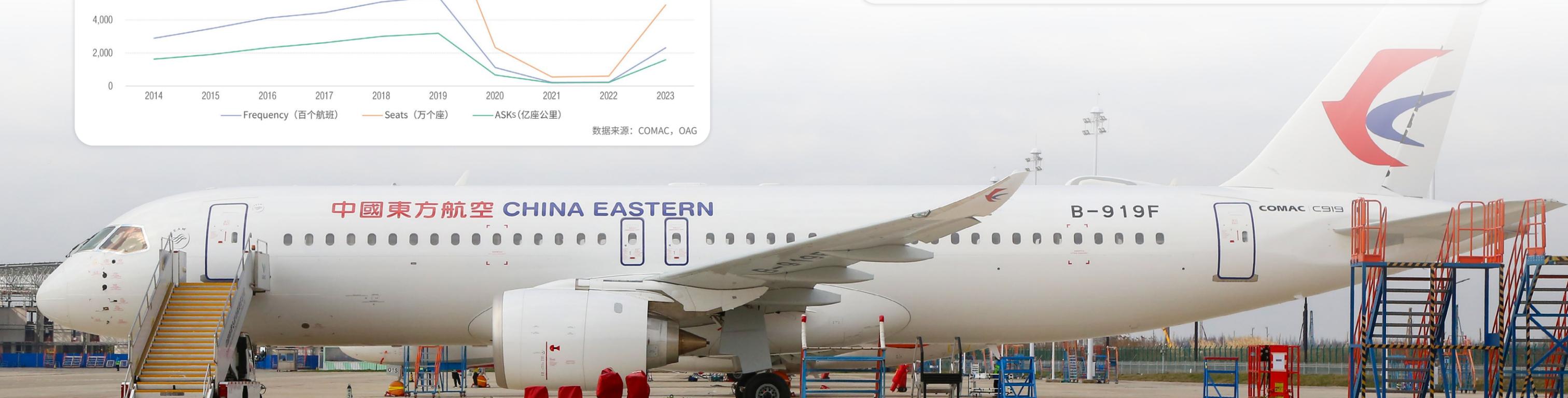
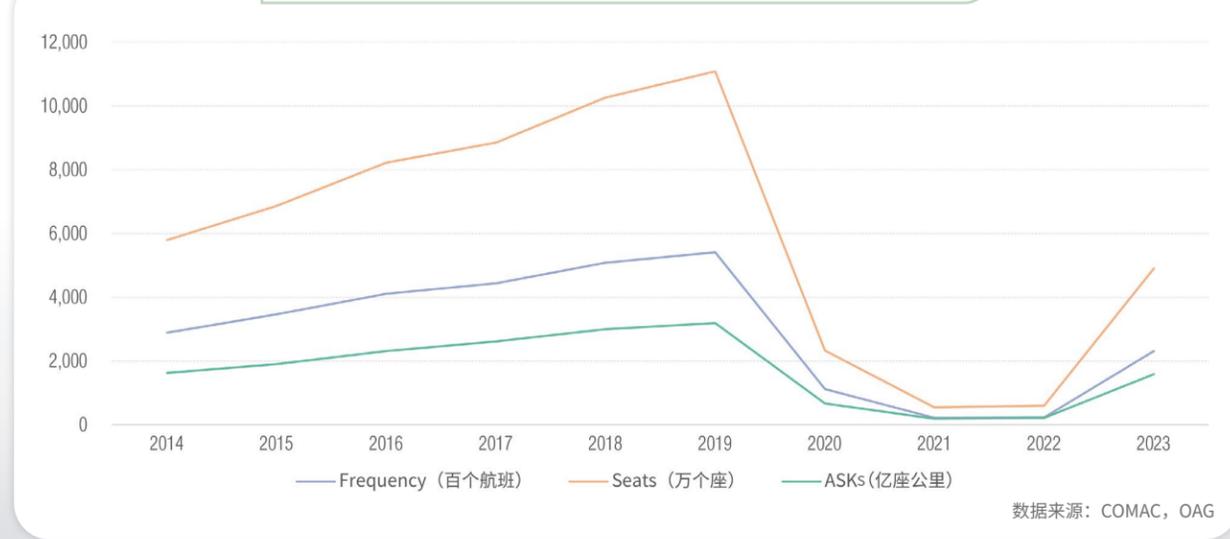
自“一带一路”战略实施以来，我国民航率先行动，在航空运输政策沟通、基础设施对接、安全技术合作、营商环境优化等方面全力打造区域民航合作新模式，直接带动区域航空运输市场快速发展。我国已与 104 个共建“一带一路”国家签署双边航空运输协定，与 57 个共建国家实现空中直航，仅 2023 年，中资企业参与海外机场建设类项目 20 个。在 2014 年至 2019 年间，中国与“一带一路”国家间的 ASKs 以年均复合增长率 14.5% 的速度增长，高于“一带一路”国家与其他国际航线的运力增长速度。受疫情影响，2021 年 ASKs 萎缩至 2019 年的 5.7%，到 2023 年恢复至 49.6%。



从航线角度来看，2023 年中国与“一带一路”国家共开通航线 636 条，连接 53 个“一带一路”国家，总航班量达到 23.1 万班，为“一带一路”上的人员流动、商品贸易和文化交流发挥了不可替代的重要作用。疫情前，中国至“一带一路”国家航班量的年增长率为 13.1%，中国至东南亚的航班量的年增长率达到 20.6%，高于平均增速。2023 年，连接东南亚的航线 327 条，航班量占比 55.6%。未来，东南亚将与中国深化互联互通，“一带一路”倡议助力东南亚进一步联通和发展。

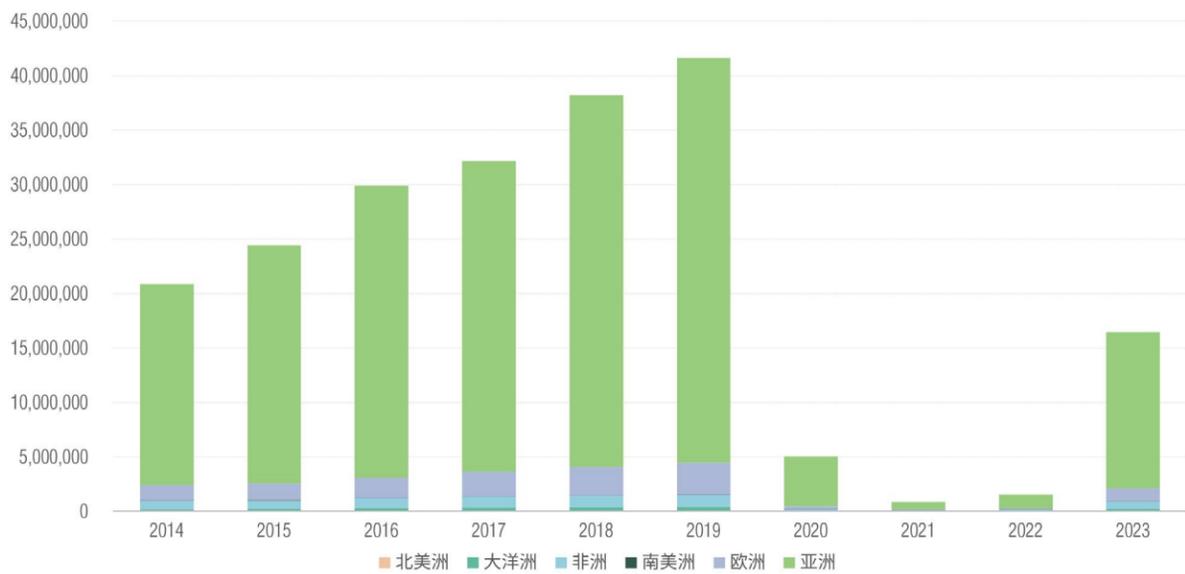


“一带一路”国家至中国航空市场运力发展趋势 (2014-2023 年)

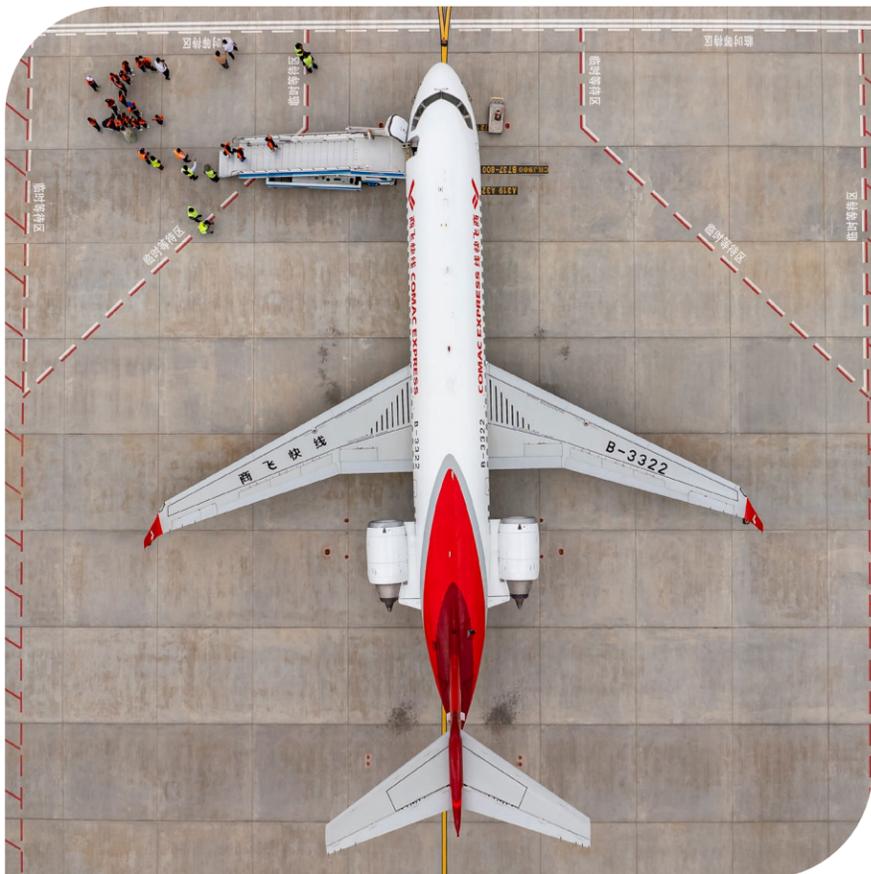


2023年中国到“一带一路”国家旅客数目为1,645.96万人，仅为2019年的39.5%。按地区来看，亚洲旅客数目占比最大，在疫情前占比稳定超过90%。疫情前五年，年均增速最快的是大洋洲，其次为欧洲和亚洲，年均增速均超过15%。按照国家来看，无论疫情前后，泰国，韩国，新加坡，马来西亚和越南都是中国旅客目的地的前五名。

中国至“一带一路”国家旅客数目变化 (2014-2023年)



数据来源: COMAC, IATA



随着“一带一路”倡议的推进，中国与沿线国家的货物贸易量大幅增加，进而推动了航空货运的快速增长。2023年，中国与共建“一带一路”国家进出口达19.47万亿元，增长2.8%，占中国外贸总值的46.6%，规模和占比均为倡议提出以来的最高水平。《“十四五”民用航空发展规划》提出，将重点推进“空中丝绸之路”建设和增强国际航空货运能力两大工程。未来，随着中国经济的持续发展和“一带一路”建设的深入推进，预计中国与“一带一路”沿线国家和地区的航空市场将继续保持快速增长。

6



全球航空市场预测

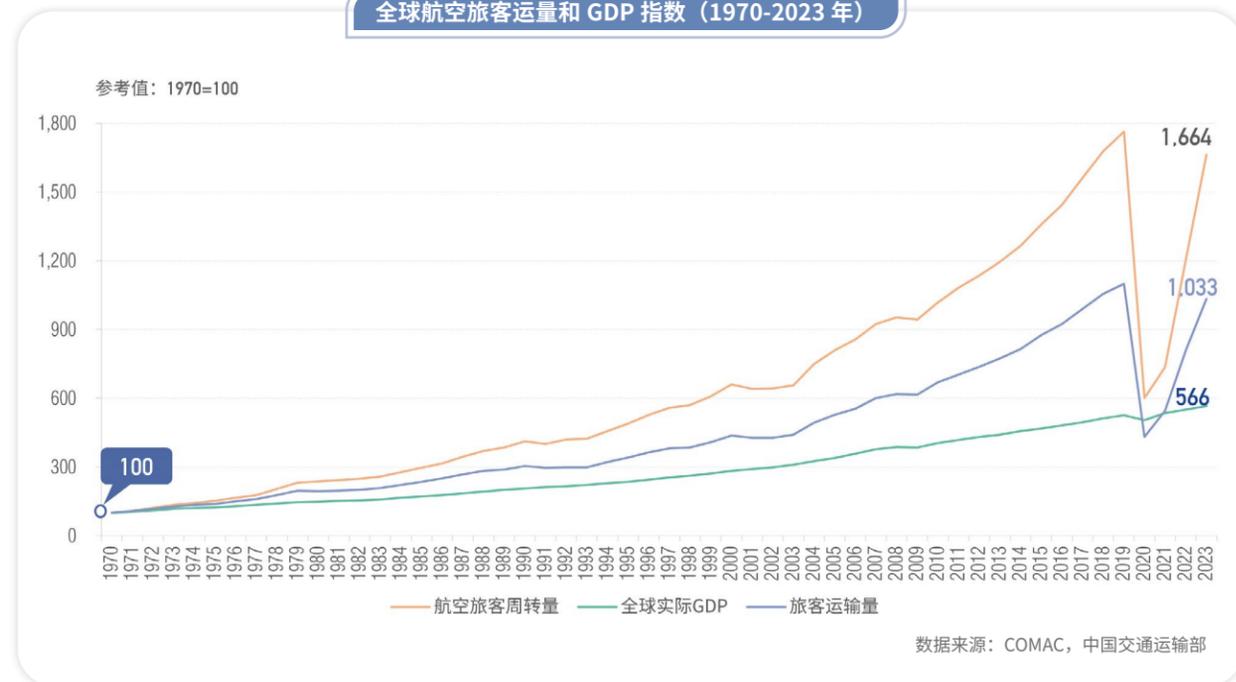
- 6.1 全球航空旅客周转量预测
- 6.2 全球客机需求量市场预测
- 6.3 中国
- 6.4 亚太地区
- 6.5 北美
- 6.6 拉美
- 6.7 欧洲
- 6.8 俄罗斯和独联体
- 6.9 中东
- 6.10 非洲



6.1 全球航空旅客周转量预测

2023年，全球民航业走出疫情打击。全球航空旅客周转量恢复至疫情前的九成，较上一年增长29.9%。其中，全球国内市场旅客周转量恢复至2019年的96.8%，国际市场为87.9%。2023年这一指标的数字分别为77.0%和66.2%。

全球航空旅客运量和 GDP 指数 (1970-2023 年)



航空业基础是决定恢复程度的关键因素。2023年，北美 RPKs 已恢复至疫情前水平；欧洲市场也恢复至疫情前九成水平。两个市场的旅客运输量之和占全球总量近一半。随着北美和欧洲增速持续放缓，全球旅客量增长发力点向着逐步开放的亚太区和中国转移。

2023年初，随着疫情影响在中国地区消散，航空旅客需求迅速反弹。2023年中国市场 RPKs 恢复至2019年的88.5%，同比增长41.3%。到2024年，随着144小时过境免签政策的推出，通过免签入境的外国游客访华量增势强劲，推动国际航线快速恢复。

航空市场的发展与经济发展状况和各国贸易关系是否稳定密不可分。根据 IHS 预测，未来二十年全球经济将保持 2.6% 的增速（2019 年为基准）。基于该经济预测，全球航空旅客周转量将保持 3.8% 的增速，到 2043 年达到 20.9 万亿客公里。其中中国（含港澳台）和亚太（不含中国）占比相当，均接近 22.0%，位列全球前二；欧洲以 17.9% 排名第三；北美地区占 14.6%，仅排到第四；中东、拉美、俄罗斯和独联体、非洲各区位列其后。

2023 和 2043 年全球各地区航空旅客周转量分布



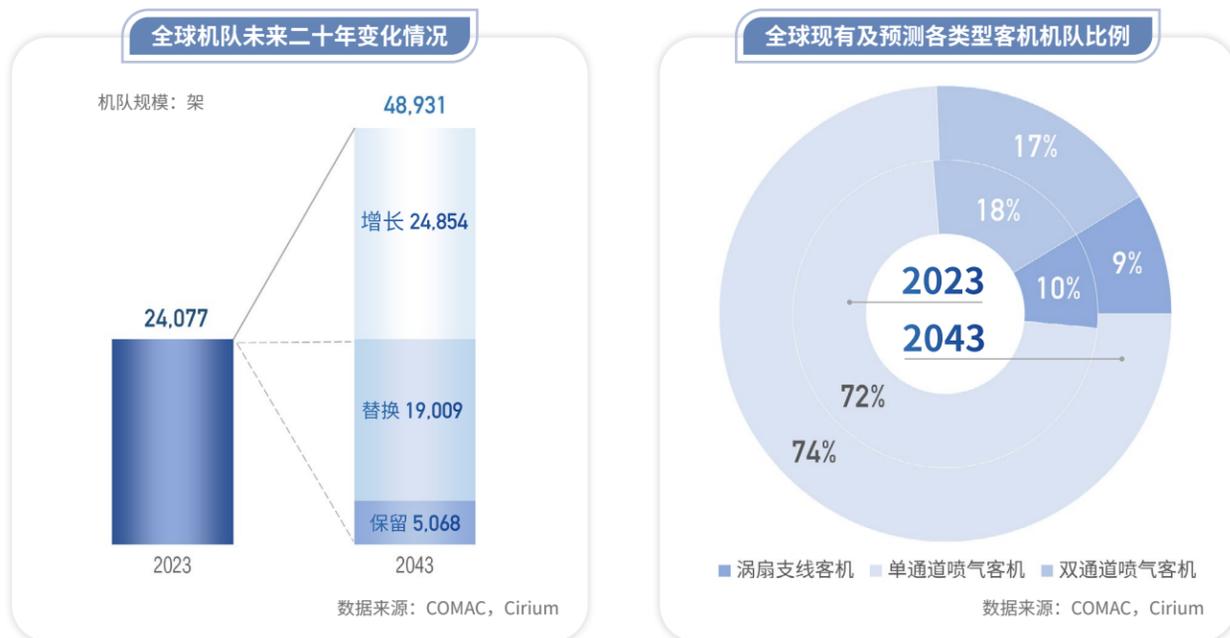
6.2 全球客机需求量市场预测

6.2.1 客机市场预测概述

2023年现役客机共有24,077架，比2022年增加了2,049架，增幅为9.3%。从各个地区机队规模增速来看，中东地区的现役机队增幅最快，2023年较2022年增长了14.6%。从现役机队架数来看，北美地区机队规模最大，架数为6,879架，机队规模已经超过疫情前机队水平的6,689架。随着2022年防疫政策优化，中国地区现役机队规模不断扩大，2023年现役机队为4,261架，已超过疫情前（2019年3,863架）的机队水平。



未来二十年，中国商飞预计全球喷气客机机队年均增长率为 3.6%。预计到 2043 年底，全球客机数量为 48,931 架。未来二十年，全球将有 43,863 架新客机交付，19,009 架客机（占目前现役客机机队的 78.9%）退役。



全球各类型客机机队预测

| | 涡扇支线客机 | 单通道喷气客机 | 双通道喷气客机 | 总计 |
|--------|--------|---------|---------|--------|
| 2023 | 2,427 | 17,390 | 4,260 | 24,077 |
| 2028 F | 2,507 | 23,537 | 5,498 | 31,542 |
| 2033 F | 2,738 | 28,039 | 6,686 | 37,463 |
| 2038 F | 3,179 | 32,039 | 7,695 | 42,913 |
| 2043 F | 4,220 | 36,379 | 8,332 | 48,931 |

数据来源: COMAC

从占比来看，2043 年单通道喷气客机机队占全球的比例依然最高，为 74%；未来二十年，双通道喷气客机机队和涡扇支线客机机队占全球的比例都将小幅下滑，预计至 2043 年底，双通道喷气客机机队和涡扇支线客机机队占比将从 2023 年的 18% 和 10% 分别降至 17% 和 9%。

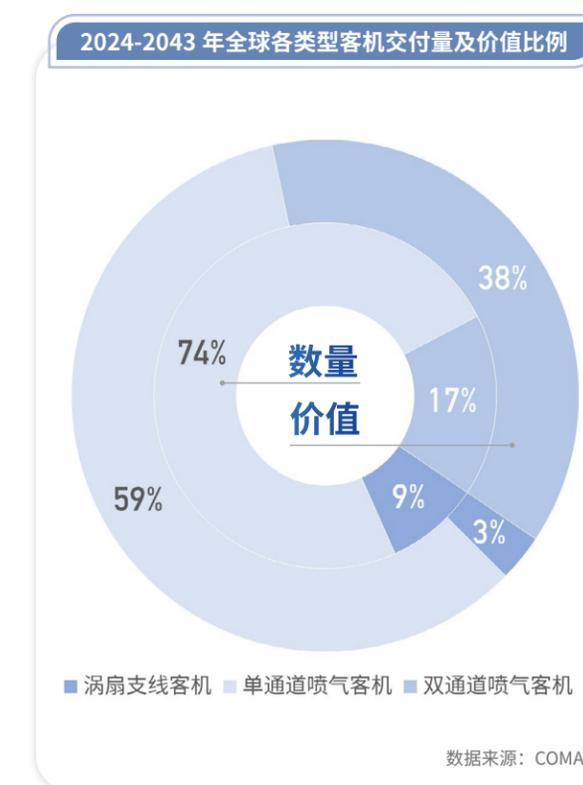


亚太地区（含中国）是增长最快的市场，其机队占全球的比例将从目前的 32.1% 增长到 2043 年的 40.5%；其中，中国客机机队的比例将由 17.7% 增长到 20.6%。成熟市场的机队增长呈现萎缩，目前机队规模最大的北美地区客机机队占全球的比例将由 28.6% 下降至 19.2%。未来二十年，拉美地区机队规模将基本保持 2023 年的水平。俄罗斯及独联体地区的机队规模会出现下滑，从 2023 年的 4.0% 下降至 2043 年的 3.2%。

全球各地区客机机队预测

| | 2023 | | 2043 F | | 2024-2043 |
|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-------------|
| | 机队小计 | 占全球比例 | 机队小计 | 占全球比例 | 年均增长率 |
| 中国 * | 4,261 | 17.7% | 10,061 | 20.6% | 4.9% |
| 亚太地区 ** | 3,464 | 14.4% | 9,738 | 19.9% | 5.3% |
| 北美地区 | 6,879 | 28.6% | 9,400 | 19.2% | 1.6% |
| 欧洲 | 4,911 | 20.4% | 9,725 | 19.9% | 3.5% |
| 拉美地区 | 1,442 | 6.0% | 2,885 | 5.9% | 3.5% |
| 中东地区 | 1,379 | 5.7% | 3,610 | 7.4% | 4.9% |
| 俄罗斯和独联体 | 974 | 4.0% | 1,555 | 3.2% | 2.4% |
| 非洲 | 767 | 3.2% | 1,957 | 4.0% | 4.8% |
| 全球总计 | 24,077 | 100% | 48,931 | 100% | 3.6% |

* 中国包含香港、澳门特别行政区和台湾地区 ** 亚太地区不含中国
数据来源: COMAC, Cirium



6.2.2 全球客机交付预测概述

未来二十年,在现役机队的替换需求和航空市场新增需求的推动下,全球交付约43,863架喷气客机,价值接近6.6万亿美元(按2023年飞机目录价格计算)。

2024-2043年全球各类型客机价值预测

| | 涡扇支线客机 | 单通道喷气客机 | 双通道喷气客机 | 总计 |
|---------------------|--------|---------|---------|---------------|
| 2024-2043 交付量总计 (架) | 3,892 | 32,498 | 7,473 | 43,863 |
| 价值总计 (十亿美元) | 197 | 3,934 | 2,511 | 6,642 |

数据来源: COMAC

其中,约74.1%的客机为单通道喷气客机,17.0%为双通道喷气客机,8.9%为涡扇支线客机,而根据飞机价值划分,单通道喷气客机占比59.2%,双通道喷气客机所占比例约为37.8%,涡扇支线客机仅占3.0%。

全球各地区历史和预测的客机交付量

| | 2004-2023 年历史交付量 | | 2024-2043 年预测交付量 | |
|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | 交付量 | 占比 | 交付量 | 占比 |
| 中国* | 4,380 | 18.9% | 9,323 | 21.3% |
| 亚太地区** | 3,691 | 15.9% | 9,336 | 21.3% |
| 北美地区 | 5,877 | 25.4% | 8,479 | 19.3% |
| 欧洲 | 4,958 | 21.4% | 8,702 | 19.8% |
| 拉美地区 | 1,385 | 6.0% | 2,494 | 5.7% |
| 中东地区 | 1,332 | 5.8% | 3,085 | 7.0% |
| 俄罗斯和独联体 | 824 | 3.6% | 1,047 | 2.4% |
| 非洲 | 711 | 3.1% | 1,397 | 3.2% |
| 全球总计 | 23,158 | 100% | 43,863 | 100% |

* 中国包含香港、澳门特别行政区和台湾地区 ** 亚太地区不含中国

数据来源: COMAC, Cirium



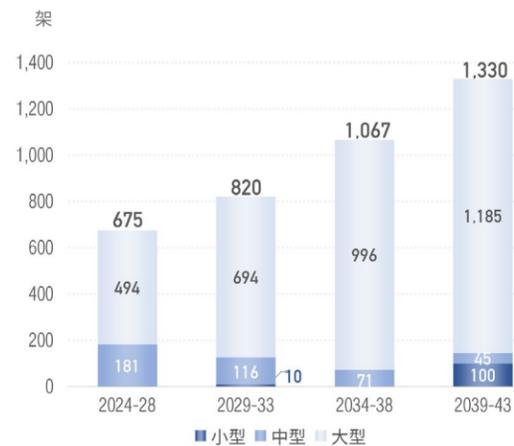
未来二十年,亚太地区(含中国)将是新机交付的最大市场,新机交付量约为18,659架,约占全球的42.6%,其中,中国的新机交付量约占全球的21.3%。欧洲和北美两个成熟市场将分别接收8,702和8,479架新客机。另外,中东地区是新机交付量较大的新兴市场,有3,085架新机需求。

6.2.3 涡扇支线客机预测

截至2023年底,涡扇支线客机占全球客机机队比例为10.1%,预计到2043年这一比例将下降至8.6%,未来市场需求主要集中在大型涡扇支线客机。

未来二十年,约有93.9%的现役涡扇支线客机将陆续退役,预计涡扇支线客机的交付量约为3,892架,其中86.6%(约3,369架)为大型涡扇支线客机,到2043年涡扇支线客机机队数量将达到4,220架。

2024-2043年全球各座级涡扇支线客机交付量预测



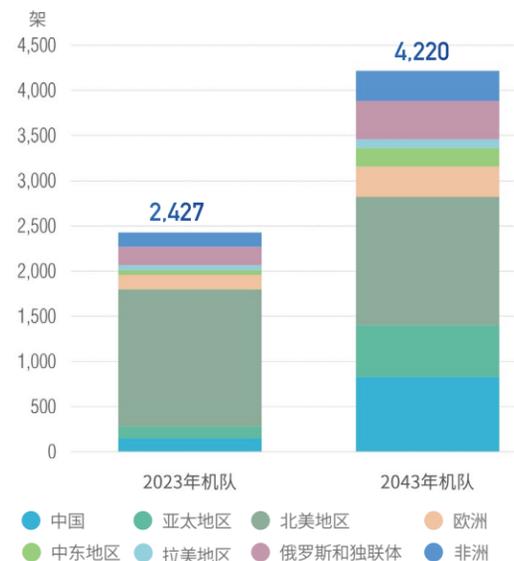
数据来源: COMAC

| | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------|-----------|------------|--------------|
| 2024-28 | 0 | 181 | 494 |
| 2029-33 | 10 | 116 | 694 |
| 2034-38 | 0 | 71 | 996 |
| 2039-43 | 100 | 45 | 1,185 |
| 二十年交付 | 110 | 413 | 3,369 |
| 交付价值 (亿美元) | 25 | 197 | 1,747 |

数据来源: COMAC

从机队规模来看,未来二十年北美地区仍将是涡扇支线客机机队规模最大市场,机队数量占全球支线客机的33.7%。中国支线客机机队规模快速增长,在该类别客机的占比从2023年的6.2%将增长至2043年的19.7%。中东地区支线客机机队规模全球最小,未来二十年机队规模全球占比保持在约2.3%。

2023年和2043年全球各地区涡扇支线客机机队规模



数据来源: COMAC, Cirium

| | 2023 年机队 | 2043 年机队 |
|-----------|--------------|--------------|
| 中国* | 150 | 831 |
| 亚太地区** | 132 | 572 |
| 北美地区 | 1,514 | 1,424 |
| 欧洲 | 163 | 330 |
| 拉美地区 | 56 | 206 |
| 中东地区 | 52 | 97 |
| 俄罗斯和独联体 | 207 | 428 |
| 非洲 | 153 | 332 |
| 总计 | 2,427 | 4,220 |

* 中国包含香港、澳门特别行政区和台湾地区 ** 亚太地区不含中国
数据来源: COMAC, Cirium

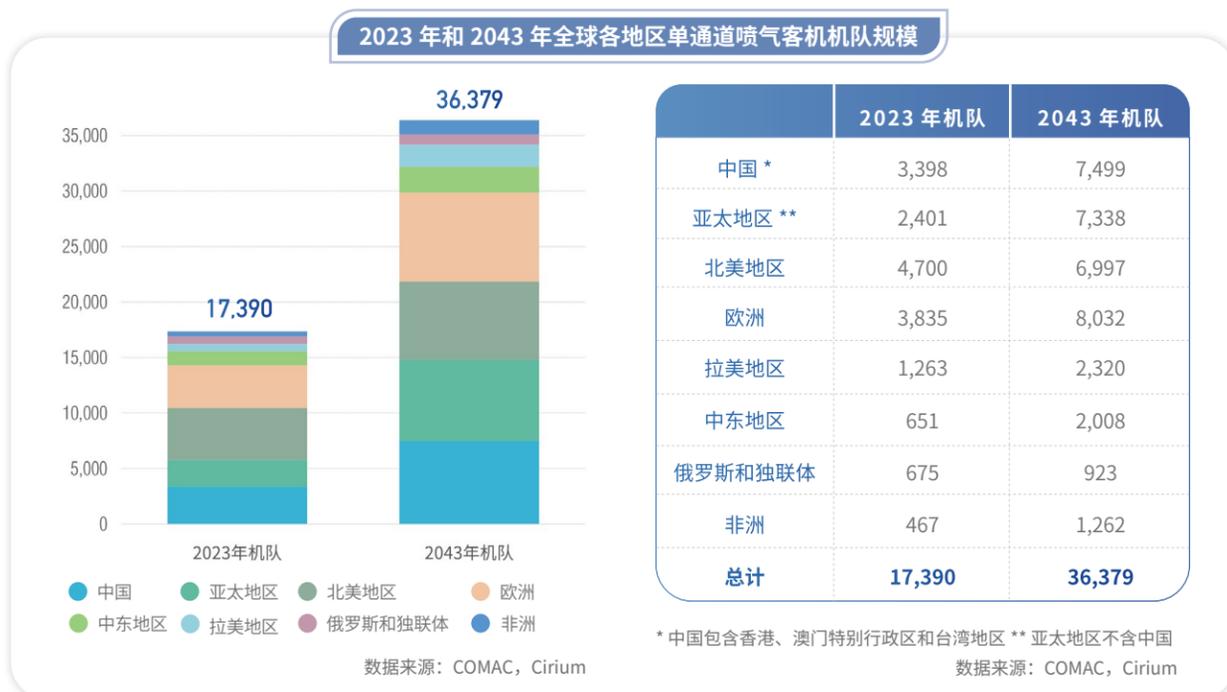
6.2.4 单通道喷气客机预测

未来二十年，市场需求量最大的依旧是单通道喷气客机。预计到2043年，现役机队中约84.9%的单通道喷气客机将被燃油效率更高的全新单通道喷气客机替换。未来二十年，预计全球将有32,498架单通道喷气客机交付运营，其中59.0%为中型单通道喷气客机。



亚太地区（含中国）将是单通道喷气客机的最大市场，占到全球新机交付量的42.6%，中国在其中占21.2%。亚太地区（含中国）拥有较多经济快速发展的新兴经济体，中国、印度和东南亚地区国内、区域内甚至许多区域间的航线都将是单通道喷气客机的目标市场。

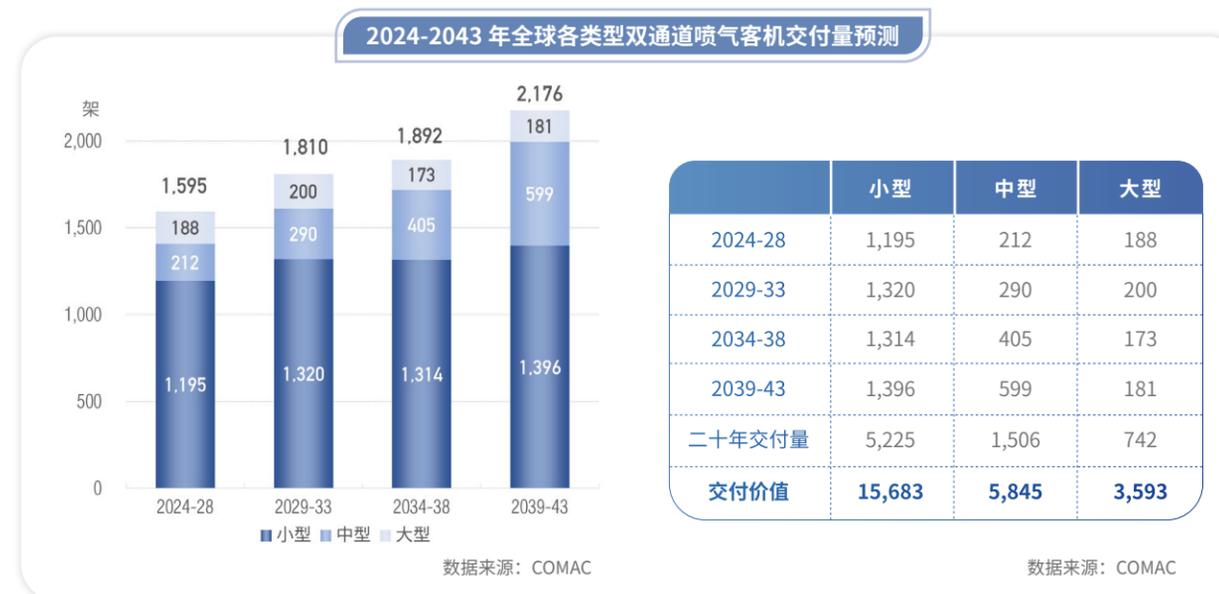
欧洲和北美仍将是单通道喷气客机的主要市场，全球交付量的占比分别为22.0%和19.2%，这些成熟市场的老旧机型替换需求，以及低成本航空公司数量的增加和规模的扩大将继续推动单通道喷气客机的数量增长。



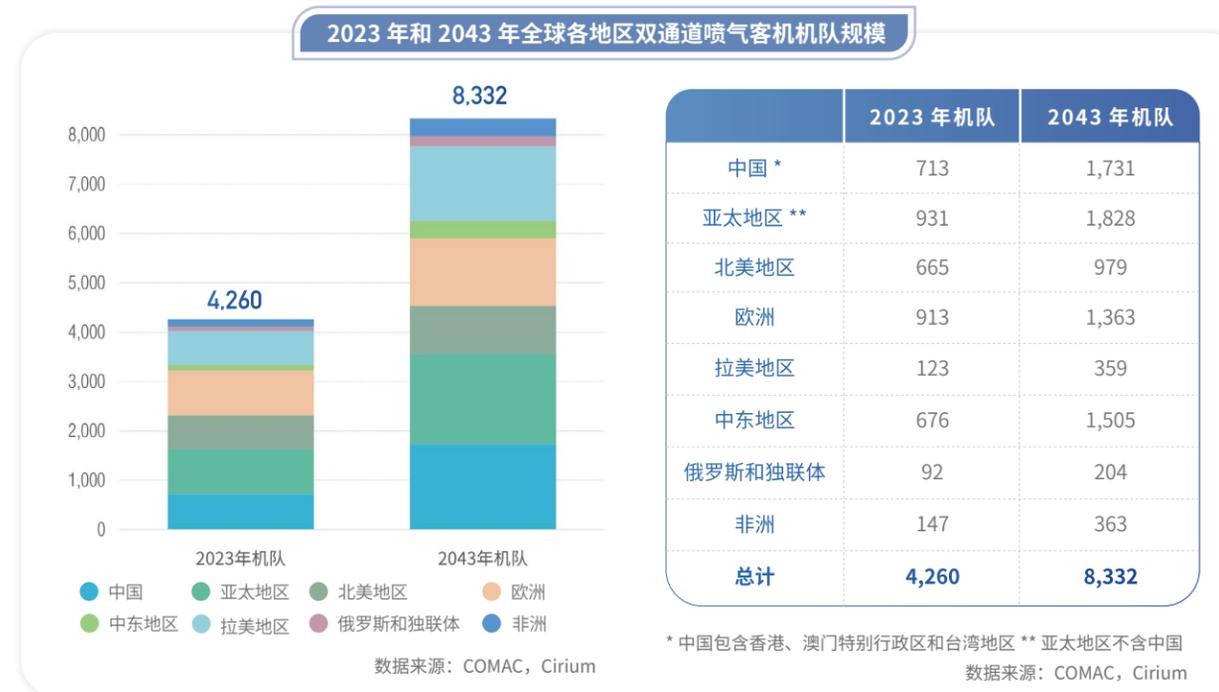
6.2.5 双通道喷气客机预测

2023年国际客运量同比增长41.6%，接近疫情前水平的90%。这表明随着各国边境的重新开放和旅行限制的取消，国际旅行需求得到了显著释放。在此背景下，2023年双通道客机机队相较2022年增长13%。

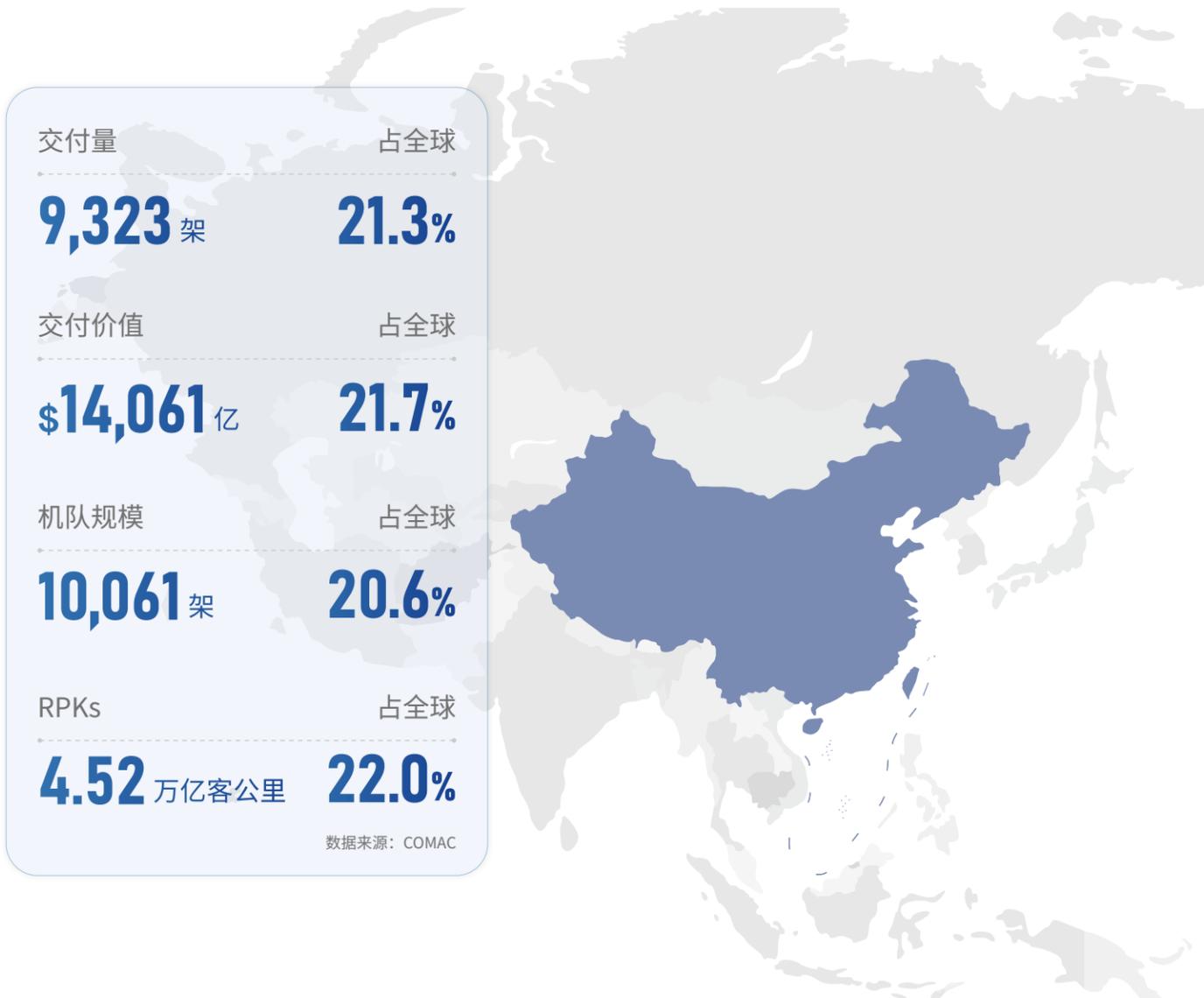
未来二十年，预计全球将有数量达7,473架、总价值约2.5万亿美元的双通道喷气客机交付运营。其中，约70%为小型的双通道喷气客机，其座位数200-300座之间，该类型客机具有很强的运营灵活性和广泛的航线适应性。双通道喷气客机机队的年均增长率为3.4%，平均座位数将从296座增至327座。未来二十年，预计约有80%的现有双通道喷气机队将被替代。



高密集客流量的国内市场 and 地区内市场（特别是在亚太地区）将是这些双通道喷气客机的目标市场。未来二十年，预计向亚太地区（含中国）航空公司交付的双通道喷气客机将占全球双通道喷气客机交付量的45.9%，欧洲和中东地区对该类型客机也有大量的需求。



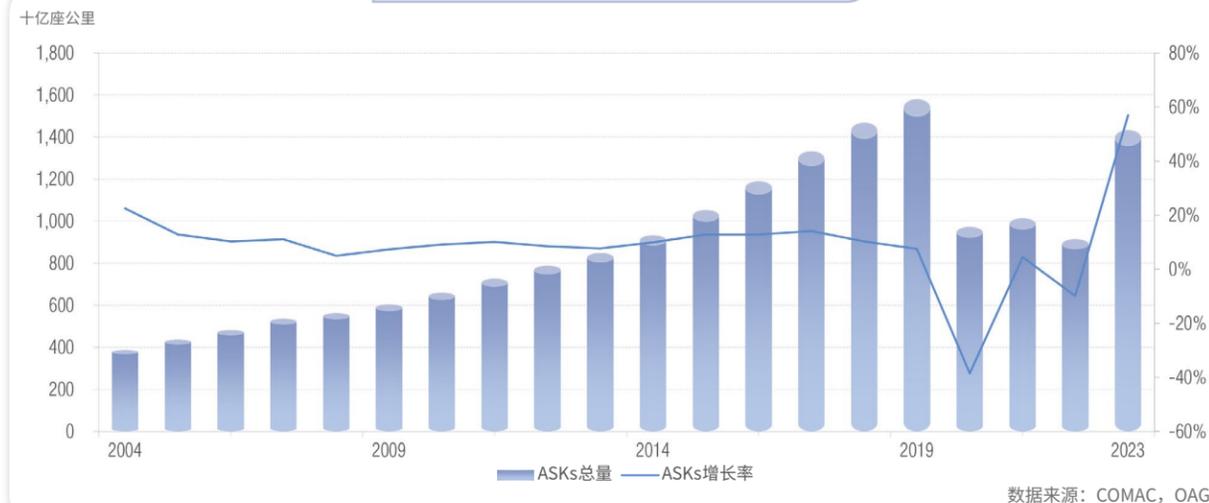
6.3 中国



6.3.1 市场环境

2023年是三年新冠疫情后经济恢复发展的一年，全年国内生产总值达到126.06万亿元，比上年增长5.2%。根据IHS预测，未来二十年中国经济将保持4.0%的增速，高于全球平均水平。2023年国内航线客运规模已超疫情前水平，国际航线恢复和发展成为重点。民航局将推进中美直飞航班大幅增加，扩大与“一带一路”共建国家航权安排，优化签证和出入境政策，在保证国内航线稳健发展的同时，进一步推动国际航线的恢复和发展。中国民航也将进入持续快速健康发展的新周期，运输生产回归增长，全面跨入提质增效阶段。民航局将继续推进航空枢纽建设，推动国产民机走出国门，加快“十四五”规划中重点民航工程建设，促进民航业高质量发展。

中国可供座公里增长趋势 (2004-2023年)



6.3.2 航线发展

根据OAG定期航班航线数据，2023年，中国国内航线数目达到3,924条，为2019年的119.86%，然而国际航线数目仅为2019年的58.01%。2023年，中国国内ASKs为2019年的96.27%，基本恢复疫情前水平，航班量和座位数分别增长1.93%和3.56%。航班量增长的主要驱动力为国内航线，国际航线航班量仅为疫情前41.03%。

6.3.3 客机机队预测

预计到2042年，中国航空市场将拥有10,061架客机，其中单通道喷气客机7,499架，双通道喷气客机1,731架，喷气支线客机831架。中国航空市场将成为全球最大单一航空市场，引领未来全球航空市场增长。

未来二十年，预计将有9,323架飞机交付中国市场，其中单通道喷气客机6,881架，占二十年交付总量的七成，其中73.68%的单通道喷气客机机队为中型单通道喷气客机；双通道喷气客机1,621架，占总交付量的两成，其余为喷气支线客机，二十年间将交付821架。

中国(含港澳台)历史和预测的各类型客机机队规模



2024-2043年中国(含港澳台)各类型客机交付量预测



6.4 亚太地区

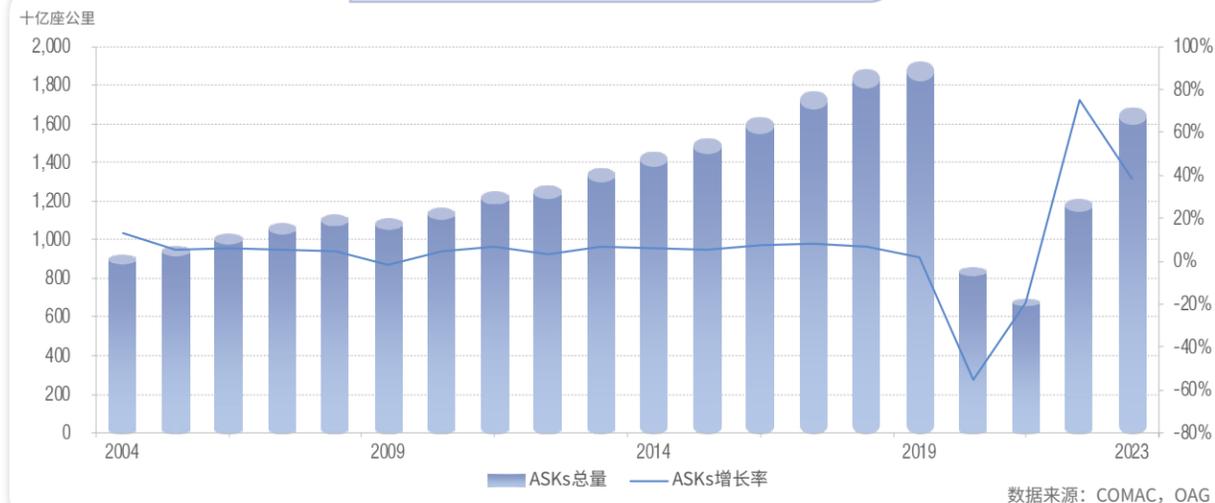


6.4.1 市场环境

2023 年全球经济又是充满了挑战，各国货币政策的收紧以及俄乌冲突持续拖累了经济活动，导致全球经济增速放缓。但是亚太地区仍然是充满活力的地区。根据 IHS 统计数据，2023 年亚太地区（不含中国）全年 GDP 增长率为 2.9%。

根据 IHS 预测，2024 年亚太地区（不含中国）GDP 经济增速将增长至 3.6%。其中亚太发达经济体的经济增速预计达 1.6%，新兴市场和发展中经济体的经济增速达 5.2%。由于全球通胀的下行趋势和货币政策放松的前景增大了经济实现软着陆的可能性。

亚太地区可供座公里发展趋势 (2004-2023 年)



6.4.2 航线发展

2023 年亚太地区 ASKs 增长率较 2022 年增长了 38.6%，以可供座位数计，较 2022 年，亚太市场整体运力增长 21.4%，航空运输市场呈现强势复苏状态。亚太承运人在国际航线上的运力投放逐渐恢复，国际航线 ASK 较 2022 年增长 67.1%。从航线数量来看，2023 年国际航线数量较 2022 年增加了 224 条。

6.4.3 客机机队预测

2023 年，亚太客机机队规模 3,464 架，机队总量较 2022 年增加了 150 架，预计到 2043 年，亚太地区机队规模将达 9,738 架。未来二十年，预计该地区有 9,336 架新机交付，总价值约为 14,945 亿美元。

未来二十年，单通道喷气客机依然是机队增长主力，交付量达到 6,960 架，占全球单通道喷气客机交付量的 21.4%；涡扇喷气支线客机交付量为 564 架，占全球涡扇喷气支线客机交付量的 14.5%；双通道喷气客机交付量则为 1,812 架，占全球双通道喷气客机交付量的 24.2%。

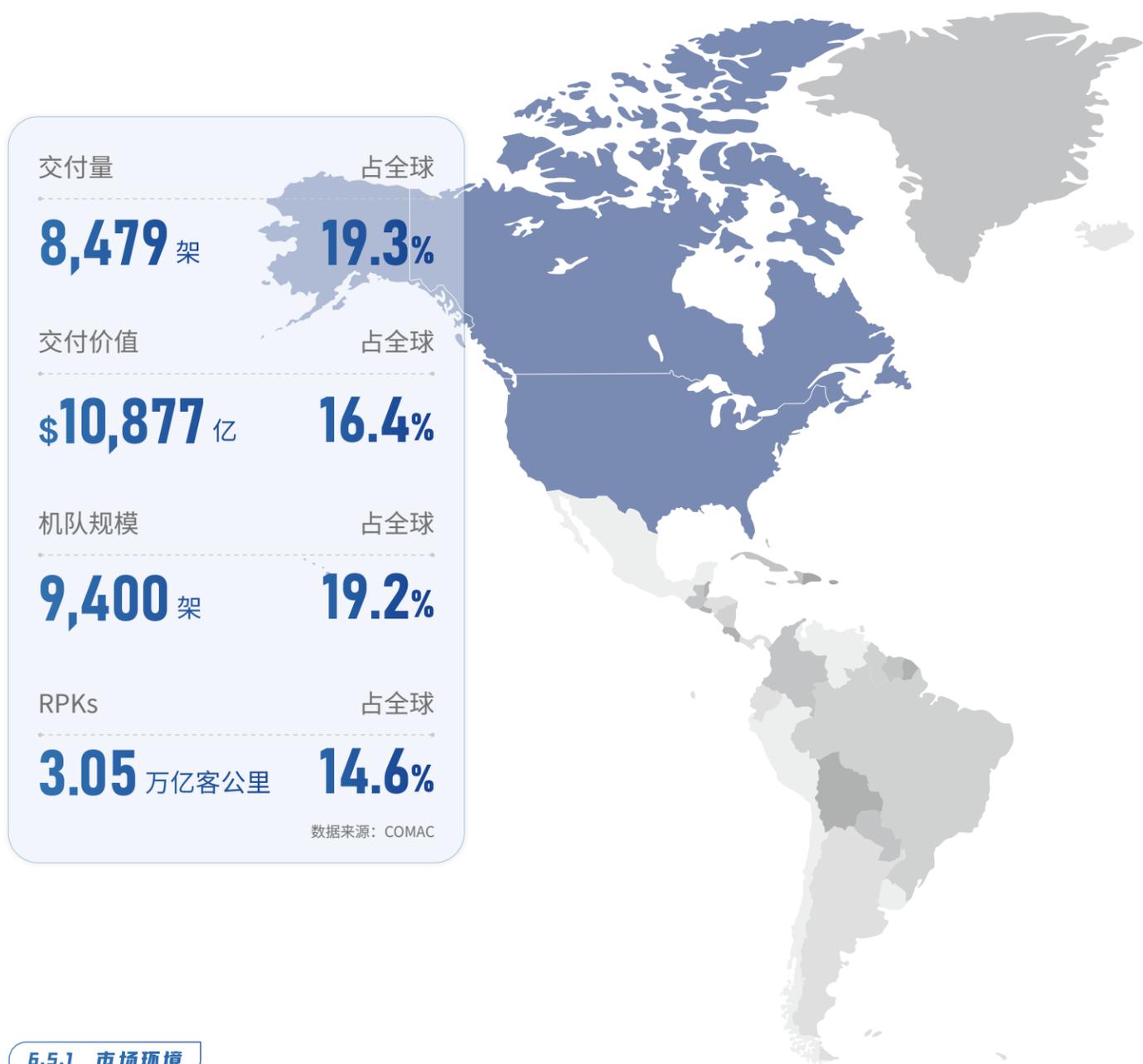
亚太地区历史和预测的各类型客机机队规模



2024-2043 年亚太地区各类型客机交付量预测



6.5 北美

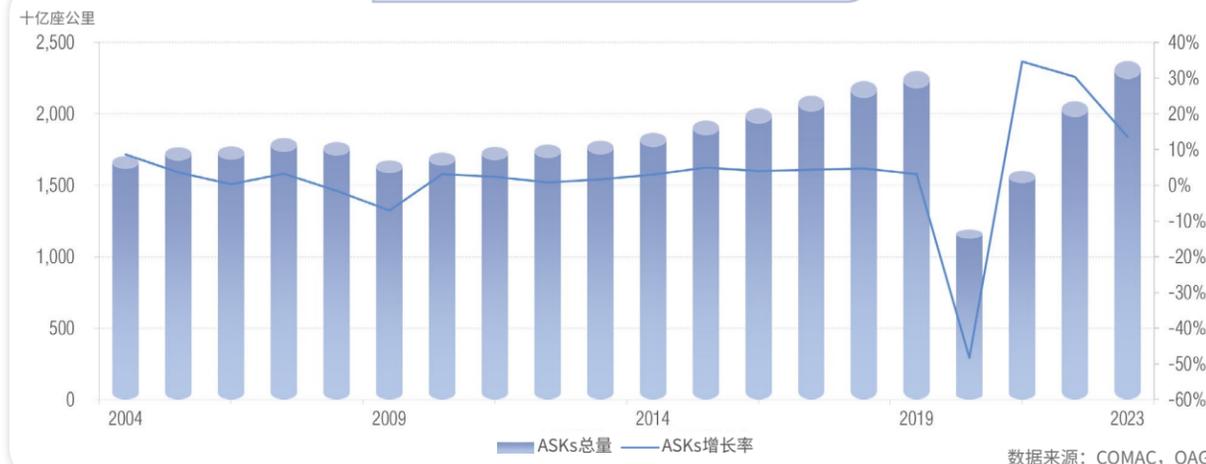


6.5.1 市场环境

2023年,美国经济增长2.5%。美国消费支出较为强劲,劳动力市场保持韧性,通货膨胀有所缓解,美国经济陷入衰退的几率下降。然而,普通民众依然被高通胀困扰,随着高利率环境持续,市场预期2024年美国将显著放缓。美联储此前将2024年美国经济增长预期下调至1.4%。2023年,加拿大经济仅增长1.2%,尽管去年第一季度增长强劲,但包括利率上升、通货膨胀、山林火灾和干旱、罢工等在内的多种因素拖累该国全年经济增长。

2023年北美航空公司全年客运量同比2022年增长28.3%。运力增长22.4%,载客率上升3.9个百分点,达到84.6%。12月客运量同比2022年同期增长13.5%。尽管IATA预计北美航司2024年的净利润高达148亿美元,为全球最高,但仍然面临燃油成本上涨、劳动成本昂贵、国内旅游需求减少的挑战。

北美可供座公里增长趋势 (2004-2023年)



6.5.2 航线发展

2023年,北美地区可供座公里数比2022年增加13.5%。北美地区承运人共运营6,763条航线,覆盖了全球约20.5%的航线网络,航线数量较2019年增加21.5%。北美地区承运人运营的航线中,78.2%为北美区域内航线。

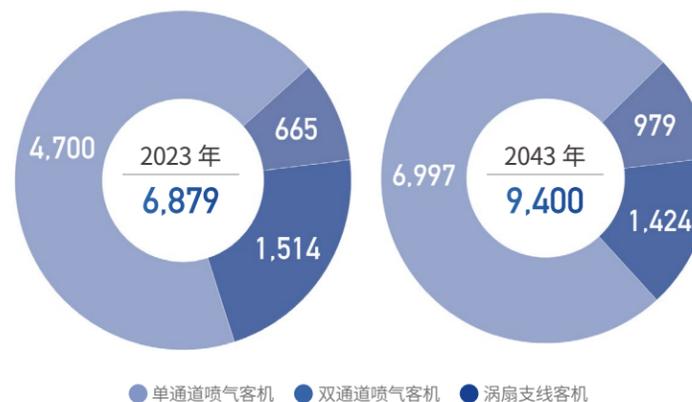
从可供座位数来看,2022年北美地区承运人在北美地区内投放量占总投放量的85.7%,同比增长9.2%,跨区域市场同比增长16.2%,前三大市场为北美-拉美、北美-欧洲、北美-亚太,占比分别为9.0%、3.7%、0.9%。

6.5.3 客机机队预测

2023年北美地区在役客机6,879架,其中单通道喷气客机占68.3%,涡扇支线客机占22.0%。至2043年该地区机队规模将达到9,400架,占全球的比例为19.2%。

未来二十年,该地区将有8,479架新机交付,价值约为10,877亿美元。单通道喷气客机依然是机队增长主力,交付量达到6,250架,占全球单通道喷气客机交付量的19.2%;涡扇支线客机交付量为1,423架,占全球涡扇支线客机交付量的36.5%;双通道喷气客机交付量则为806架,占全球双通道喷气客机交付量的10.8%。

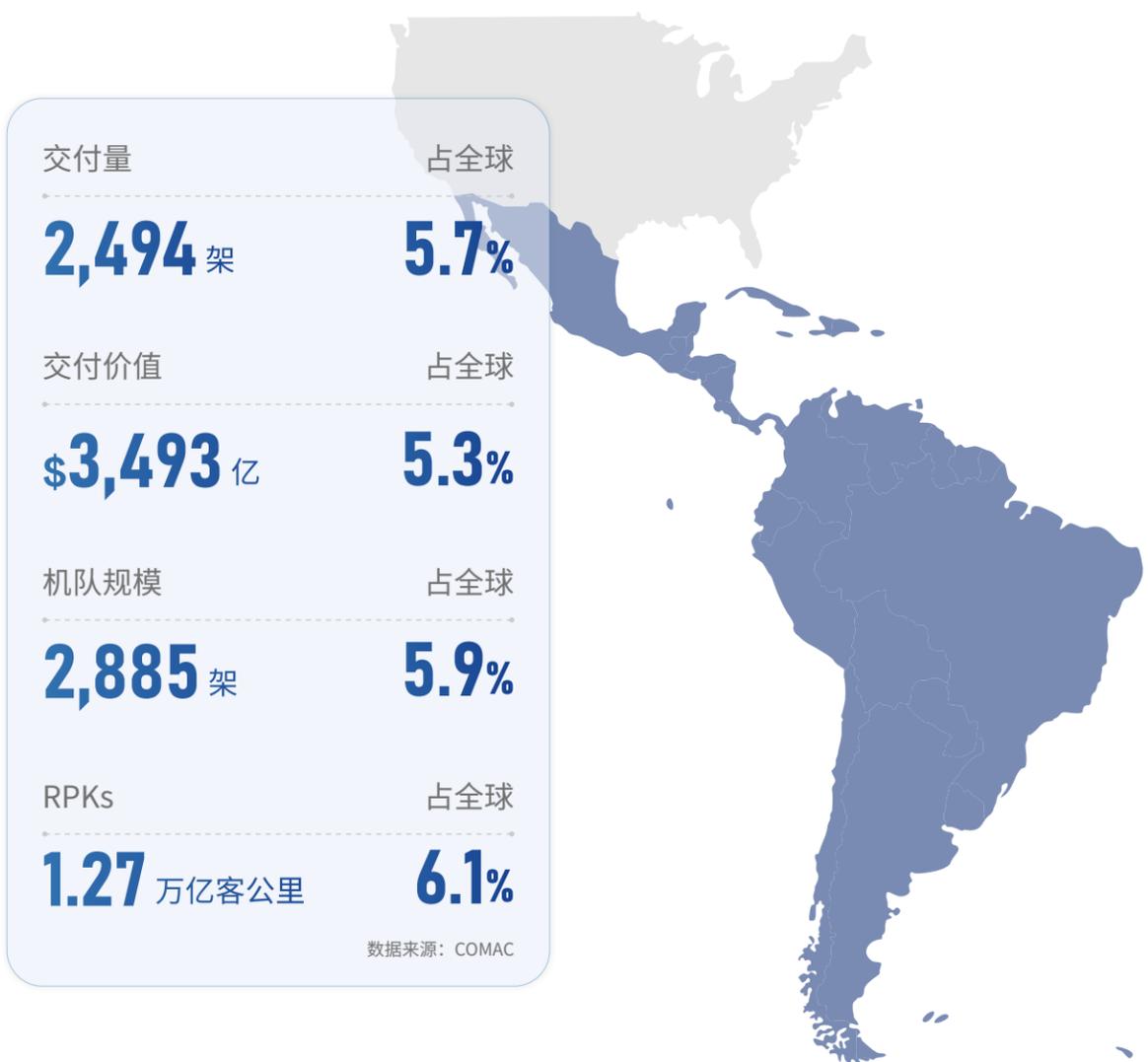
北美历史和预测的各类型客机机队规模



2024-2043年北美各类型客机交付量预测



6.6 拉美



6.6.1 市场环境

拉美地区国家特别是南美洲国家对初级产品及自然资源出口有高度依赖，2023 年伴随大宗商品价格下跌，拉美出口收入明显下降。除此以外，投资和国内消费水平低、利率上升和财政赤字高、地缘政治紧张、巴拿马运河阻滞、厄尔尼诺现象等因素进一步抑制该地区经济增长，2023 年拉丁美洲国家的经济增长为 2.1%。2024 年，拉美地区大宗商品价格整体保持稳定，但在全球经济发展放缓、有效需求不足的情况下，拉美经贸增长依然缺乏活力，预计未来将依旧保持低增长。虽然拉美经济增速整体放缓，但区域内各经济体分化明显，其中巴西和墨西哥经济增速超出预期。

据 IATA 报告显示，拉美航空公司 2023 年亏损 6 亿美元。虽然一些市场表现强劲（如墨西哥），但其他市场正面临经济和社会动荡，对航空公司的业绩产生了负面影响。中美洲国家，特别是墨西哥、萨尔瓦多、危地马拉和洪都拉斯，是该地区利润增长的主要来源。巴西现在三家主要航空公司拉美航空（LATAM）、蔚蓝航空（Azul）和戈尔航空（GOL）近期传出可能合并的消息，如果成功，机队数将超 400 架。

拉美可供座公里增长趋势（2004-2023 年）



6.6.2 航线发展

2023 年，拉美地区可供座公里数比 2022 年增长 15.2%。拉美地区承运人共运营 2,184 条航线，覆盖了全球约 6.6% 的航线网络，航线数量较 2022 年增加 180 条，拉美地区承运人运营的航线中，82.6% 为拉美区域内航线。

从可供座位数来看，2023 年拉美地区承运人在拉美地区内投放占总投放量的 90.3%，同比增长 10%；跨区域市场同比增长 21.6%，前三大市场为拉美 - 北美、拉美 - 欧洲、拉美 - 亚太，占比分别为 7.6%、1.9%、0.09%。

6.6.3 客机机队预测

拉美地区 2023 年机队规模为 1,442 架，其中单通道喷气客机占 87.6%，双通道喷气客机占 8.5%。到 2043 年该地区机队规模将达到 2,885 架，占全球的 5.9%。

未来二十年，将有 2,494 架飞机交付至拉美地区，其中涡扇支线客机 167 架，占本地区客机交付量的 6.7%，预计到 2043 年，该地区涡扇支线客机将达到 206 架；单通道喷气客机将交付为 2,043 架，占本地区交付量的 87.6%，机队规模将从 2023 年的 1,263 架增至 2,320 架；双通道喷气客机将交付 284 架，机队规模将达到 359 架。

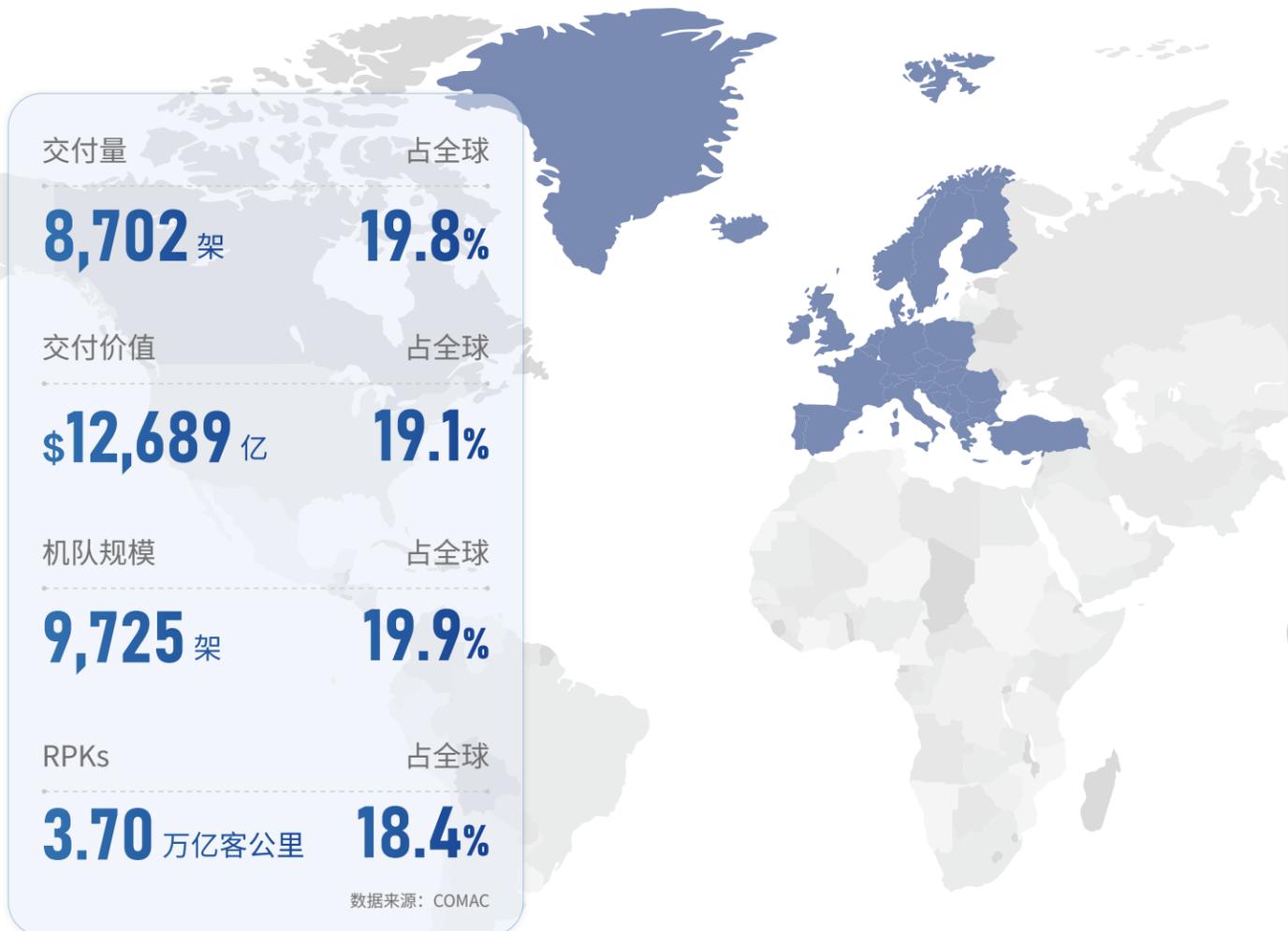
拉美历史和预测的各类型客机机队规模



2024-2043 年拉美各类型客机交付量预测



6.7 欧洲

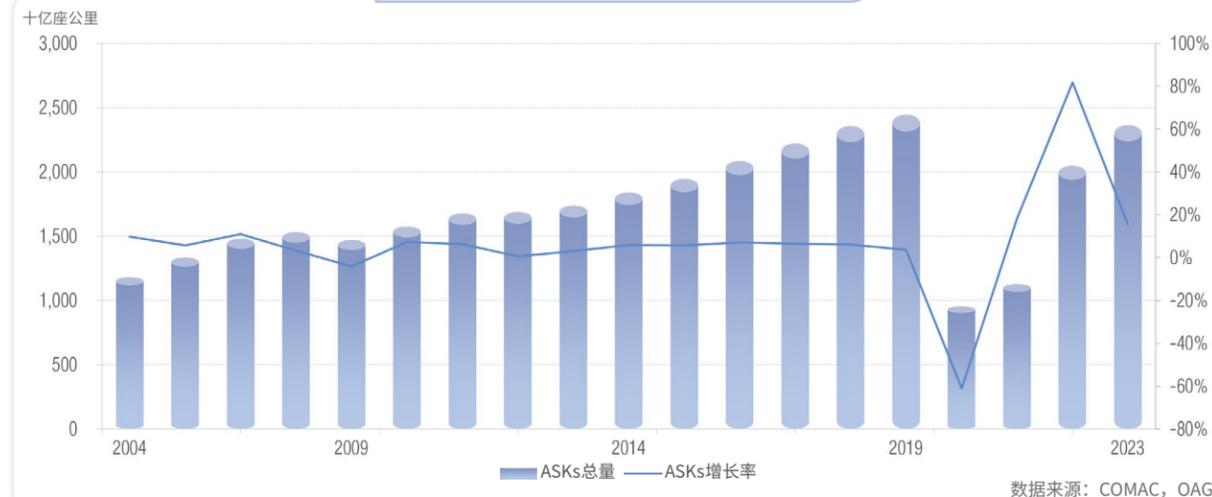


6.7.1 市场环境

2023年,在全球地缘政治紧张局势加剧等多重挑战下,欧洲经济举步维艰,复苏乏力。2023年欧元区实际GDP增速同比增长0.4%,比国际货币基金组织(IMF)预计的0.5%小幅下滑了0.1%。随着能源价格冲击的影响消退和通胀下降,家庭消费的走强将支持实际收入增长,预计将推动经济复苏。IMF预计2024年欧元区的经济增速将上升至0.9%。

欧洲地区是较早取消入境限制的区域市场,尽管受到奥米克戎变异毒株蔓延以及俄乌冲突等不利影响,航空市场需求恢复较快,根据国际运输协会(IATA)统计,欧洲区域内、欧洲至北美的RPK已经恢复至2019年同期的84.2%和87.3%。另外,欧洲航空公司在2022年已经恢复盈利,并且在2023年进一步增强。2023年,欧洲航空公司RPKs和ASKs同比2022年分别增长了19.6%和18.8%。

欧洲可供座公里发展趋势(2004-2023年)



6.7.2 航线发展

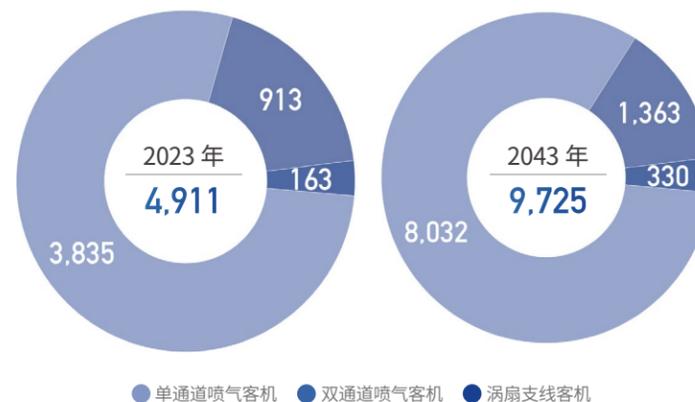
2023年是欧洲承运人稳步复苏的一年,国际航线是欧洲承运人运力投放的重心,从可供座公里来看,2023年,国际航线的可供座公里占欧洲承运人总量的93.0%。从欧洲地区航线数量来看,2023年欧洲承运人执飞的航线数量比2022年增加165条,以可供座位数计,欧洲市场整体运力比前一年增长13.1%。

6.7.3 客机机队预测

2023年,欧洲客机机队规模4,911架,机队总量较2022年增加了125架,占全球机队总量的20.4%。未来二十年,欧洲将有8,702架客机交付,到2043年机队规模将达9,725架,全球占比约为19.9%,交付价值达1.27万亿美元。

单通道喷气客机依然是机队增长主力,交付量达到7,148架,占全球单通道喷气客机交付量的22.0%;涡扇喷气支线客机交付量为330架,占全球涡扇喷气支线客机交付量的8.5%;双通道喷气客机交付量则为1,224架,占全球双通道喷气客机交付量的16.4%。

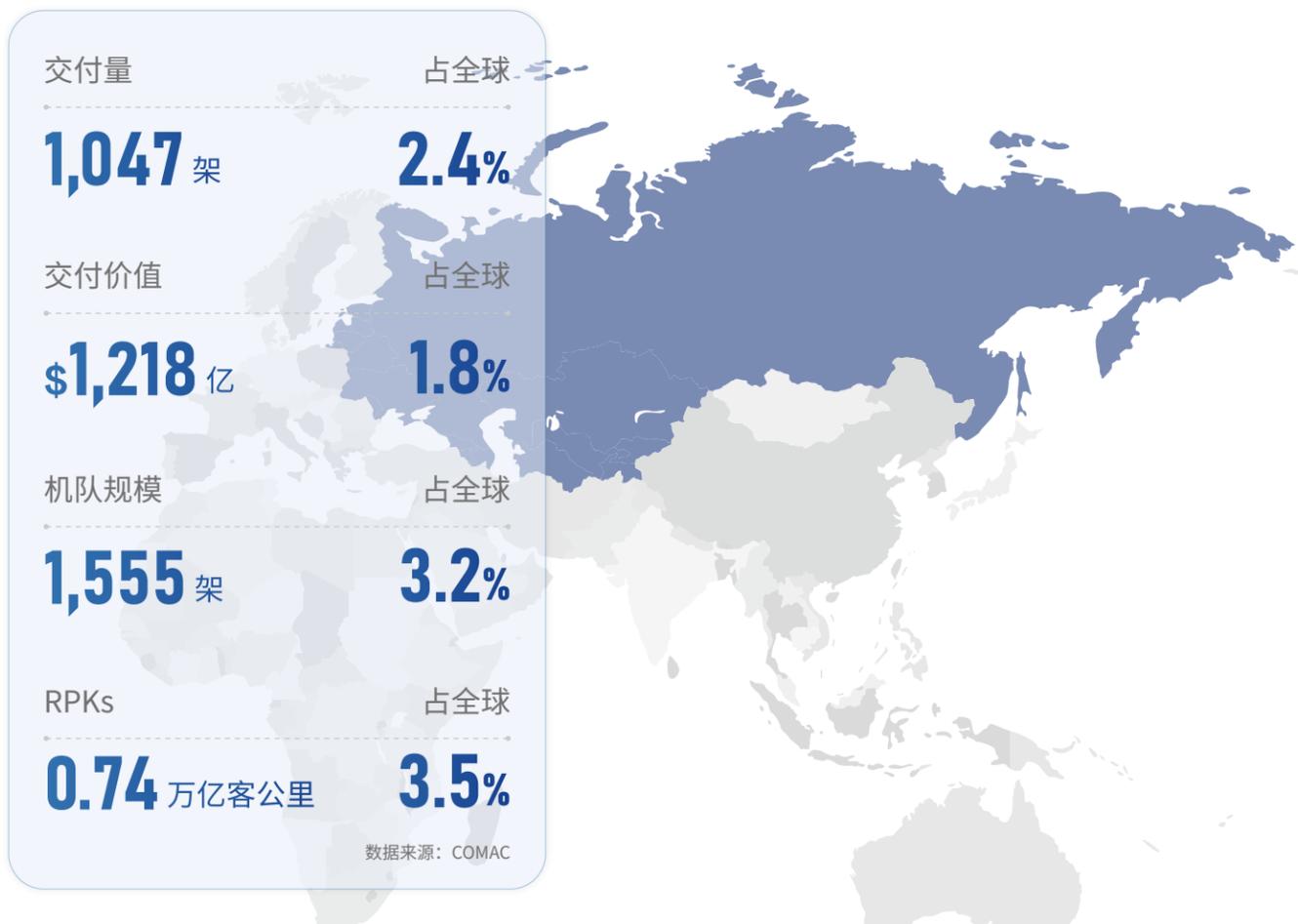
欧洲历史和预测的各类型客机机队规模



2024-2043年欧洲各类型客机交付量预测



6.8 俄罗斯和独联体



6.8.2 航线发展

与 2022 年相比, 2023 年俄罗斯及独联体承运人 ASKs 增加 8.4%, 其中区域内航线市场减少 0.63%。跨区域市场上, 相比 2022 年, 规模最大的俄罗斯及独联体至欧洲市场 ASKs 增加 9.1%; 俄罗斯及独联体至亚太市场受到亚太区域各国, 特别是中国对国际旅行管控放开的积极影响, 跃升为第二大市场规模, ASKs 增加超过 200%; 俄罗斯及独联体至中东市场是第三大规模市场, ASKs 增加 25.2%; 第四大规模市场——俄罗斯及独联体至非洲市场, 其 ASKs 增长达 31.5%。

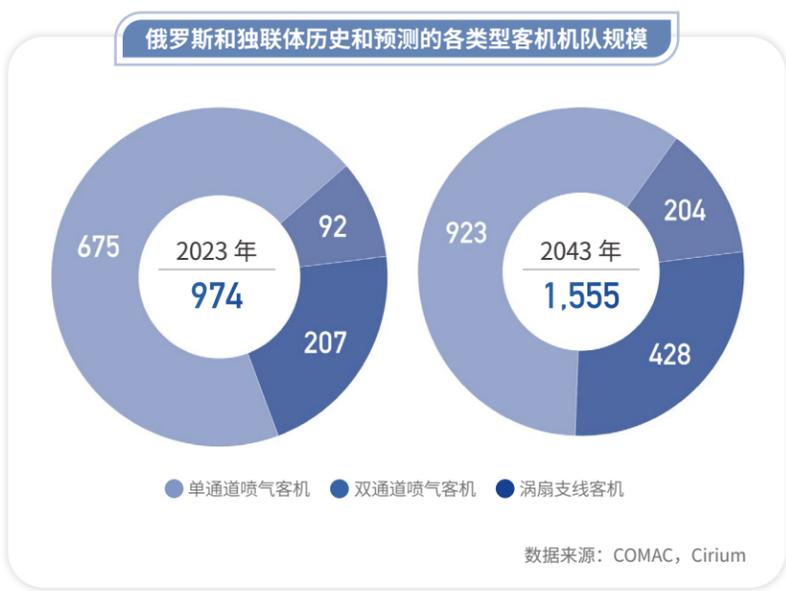
6.8.3 客机机队预测

2023 年俄罗斯及独联体地区在役客机 974 架, 其中单通道喷气客机占 69.3%, 涡扇喷气支线客机占 30.7%。至 2043 年该地区机队规模将达到 1,555 架, 占全球机队的 3.2%。疫情后俄罗斯航空市场逐渐复苏, 但受西方制裁影响, 依旧面临新机购买和航线限制等巨大阻力。

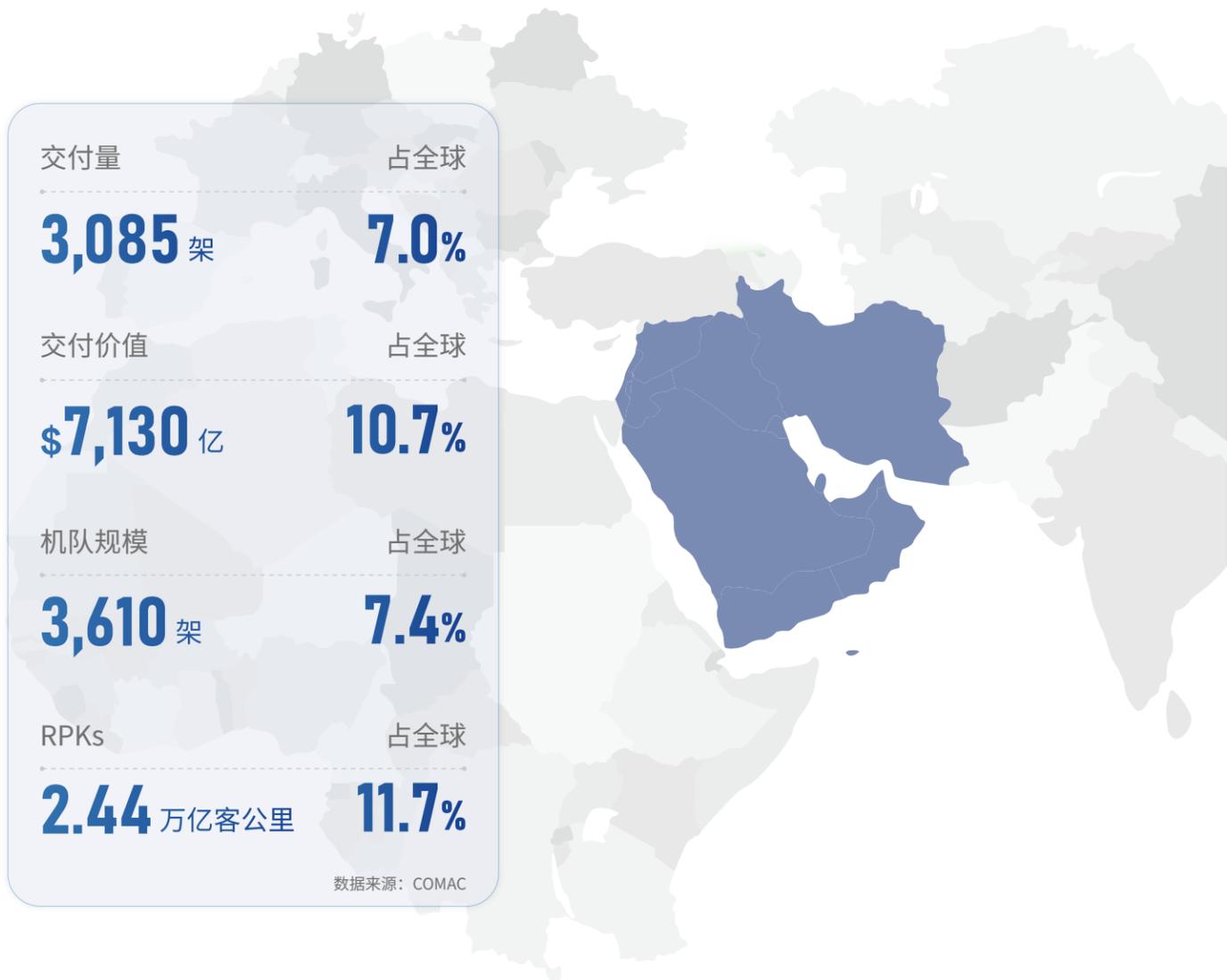
未来二十年, 该地区将有 1,047 架新机交付, 价值约为 1,218 亿美元。单通道喷气客机依然是机队增长主力, 交付量达到 636 架, 占 60.7%; 涡扇喷气支线客机交付量为 281 架; 双通道喷气客机交付量为 130 架。

6.8.1 市场环境

尽管乌克兰危机和西方对俄制裁的影响仍在持续, 2023 年俄罗斯经济从整体上呈现复苏势头, 经济增速超出俄政府预期。根据俄罗斯联邦国家统计局的最新估算, 2023 年俄罗斯国内生产总值 (GDP) 增长率为 3.6%。国家统计局数据显示, 以当前价格计算, 俄罗斯 GDP 总量达到 172.148 万亿卢布 (约合 1.88 万亿美元), 较去年同期呈现 7% 的增长。尽管国际形势复杂, 俄罗斯的净出口呈现萎缩趋势, 但国内最终需求却实现了 8.9% 的增长, 对国内生产总值的正增长做出了重要贡献。自 2023 年第二季度以来, 俄罗斯经济开始逐步回暖, 这一趋势与家庭消费需求的显著增加密切相关。2023 年俄罗斯和独联体航空公司全年 ASKs 同比 2022 年增长 8%, 增加 221.1 亿座公里, 航空市场持续复苏。这一系列数据展现了俄罗斯经济的稳健增长势头, 以及各行业在复杂国际环境中持续发展的能力。



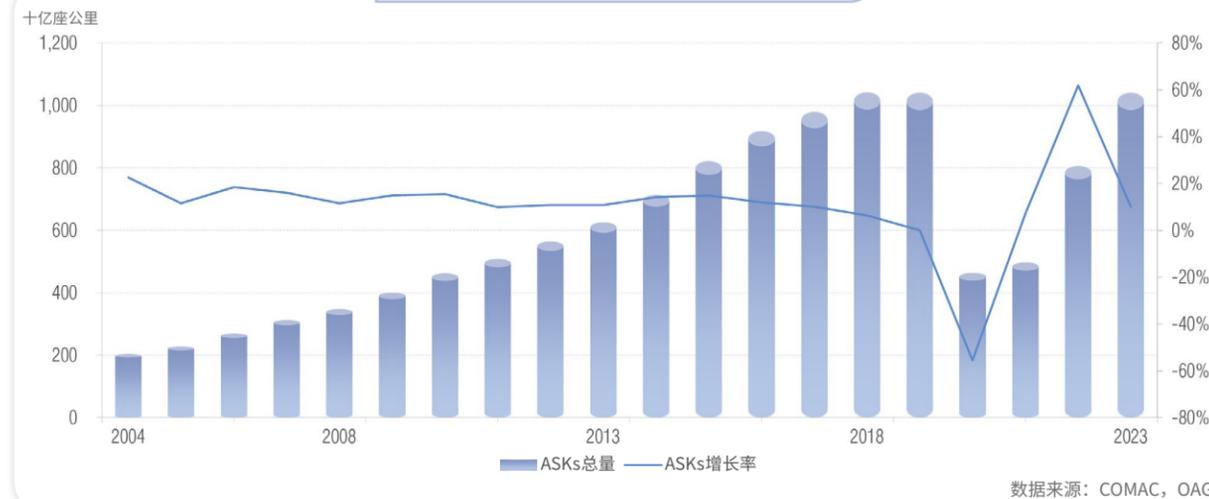
6.9 中东



6.9.1 市场环境

2023 年中东地区航空业呈现复苏态势。根据国际航空运输协会 (IATA) 数据, 中东地区国际客运量同比 2022 年增长了 41.6%, 达到 2019 年水平的 88.6%。国内客运量同比增长了 30.4%, 比 2019 年全年水平高 3.9%。卡塔尔航空公司财年总收入达到 763 亿卡塔尔里亚尔 (约合 209 亿美元), 同比增长 45%, 创下历史新高。卡塔尔世界杯期间, 该航司运送了 140 多万名球迷。从 2023 年到 2033 年, 中东地区航空公司机队规模将以每年 5.1% 的速度增长, 成为全球增速最快的航空市场之一。

中东可供座公里增长趋势 (2004-2023 年)



6.9.2 航线发展

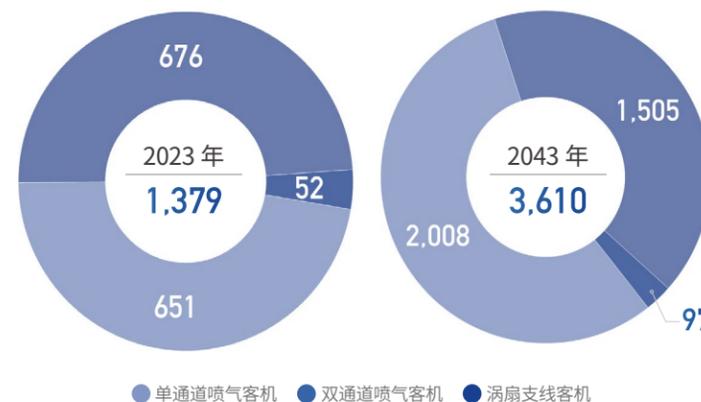
2023 年, 整个中东地区运力 (ASKs) 恢复至 2019 年的 99.9%。中东承运人运力投放的重心仍然主要集中在国际航线, 占比达总运力的 97.1%, 较上一年增长 1.9%, 国际航线占总航线数量的 90%。从航线数量变化来看, 2023 年整个中东地区航线数量与上一年保持一致, 国内航线 451 条, 国际航线 4,072 条。

6.9.3 客机机队预测

2023 年中东地区在役客机 1,379 架, 其中单通道喷气客机占 47.2%, 涡扇支线客机占 3.8%。至 2043 年该地区机队规模将达到 3,610 架, 占全球的比例为 7.4%

未来二十年, 该地区将有 3,085 架新机交付, 价值约为 7,130 亿美元。单通道喷气客机是机队增长主力, 交付量达到 1,711 架, 占全球单通道喷气客机交付量的 5.3%; 双通道喷气客机交付量则为 1,316 架, 占全球双通道喷气客机交付量的 17.6%; 涡扇支线客机交付量为 58 架, 占全球涡扇支线客机交付量的 1.5%。

中东历史和预测的各类型客机机队规模



2024-2043 年中东各类型客机交付量预测



6.10 非洲

交付量 占全球

1,397 架 **3.2%**

交付价值 占全球

\$2,021 亿 **3.0%**

机队规模 占全球

1,957 架 **4.0%**

RPKs 占全球

0.53 万亿客公里 **2.5%**

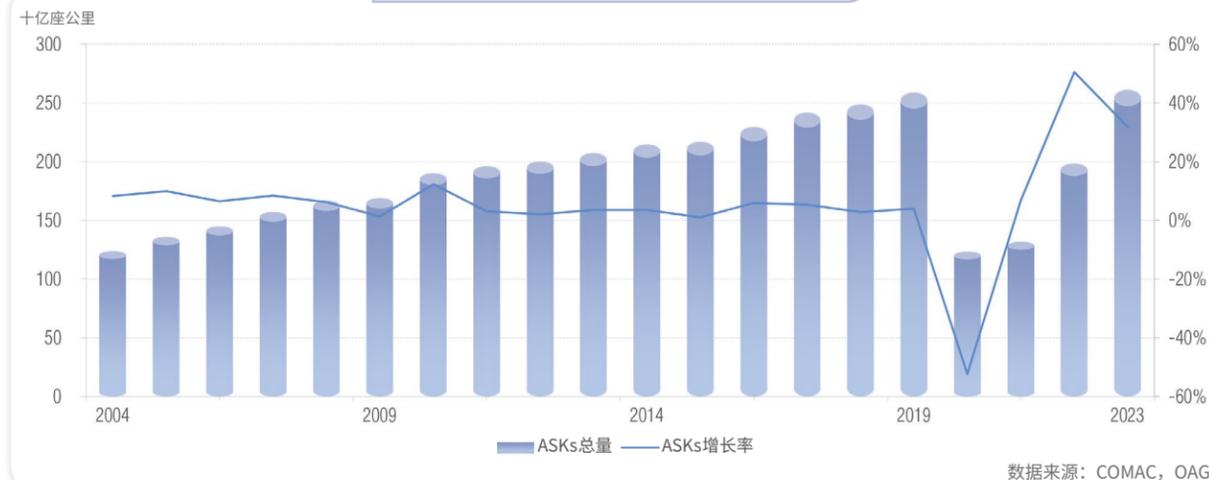
数据来源: COMAC



6.10.1 市场环境

非洲航空业在 2023 年呈现出了积极的发展态势。尽管地区之间存在差异，但整体旅客量增长明显，特别是在北非和中、西非地区，旅客流量分别达到了 2019 年的 120% 和 117%。尼日利亚为中西非地区增长的主要驱动力，占该区域旅客总量的 41%，且其旅客量增长至 2019 年的 136%。然而，南部非洲，尤其是南非，旅客数仍低于 2019 年水平。

非洲可供座公里增长趋势 (2004-2023 年)



6.10.2 航线发展

2023 年，整个非洲地区运力 (ASKs) 恢复至 2019 年的 97.2%，非洲地区运力投放的重心集中在国际航线，占比高达总运力 96%，国际航线占总航线数量 76%。

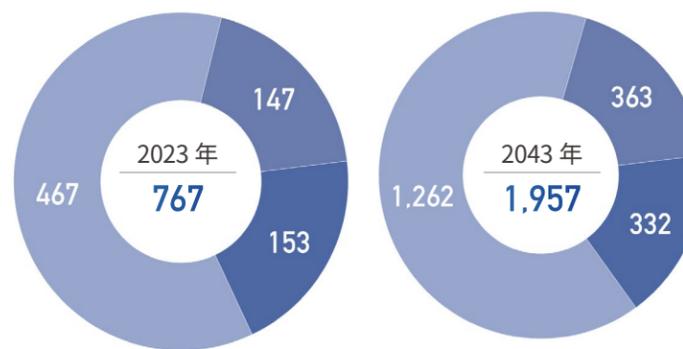
从航线变化数量来看，2023 年整个非洲地区航线数量相较上一年增加 283 条，其中国际航线增加 5.8%，国内航线增长 4%。

6.10.3 客机机队预测

2023 年非洲在役客机 767 架，其中单通道喷气客机占 60.9%，涡扇支线客机占 19.9%，双通道喷气客机占 19.2%。至 2043 年该地区机队规模将达到 1,957 架，占全球的比例为 4.0%。

未来二十年，该地区将有 1,397 架新机交付，价值约为 2,021 亿美元。单通喷气道客机为该地区机队增长主力，交付量达到 869 架，占全球单通道喷气客机交付量的 2.7%；涡扇支线客机交付量为 248 架，占全球涡扇支线客机交付量的 6.4%；双通道喷气客机交付量则为 280 架，占全球双通道喷气客机交付量的 3.8%。

非洲历史和预测的各类型客机机队规模



2024-2043 年非洲各类型客机交付量预测



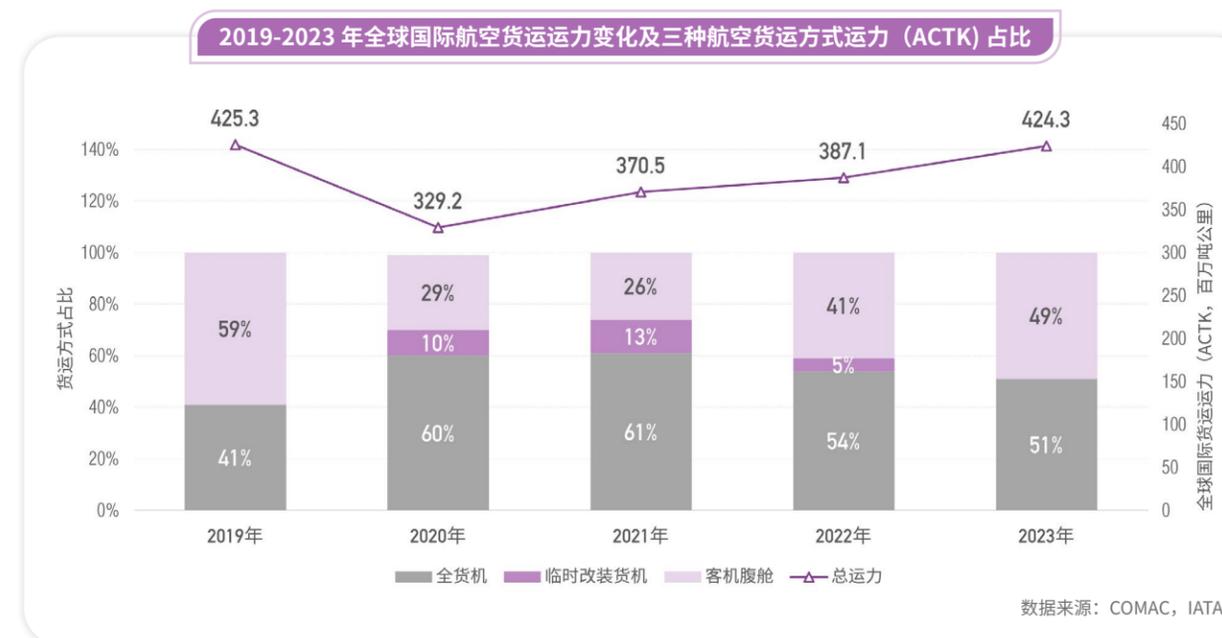
7 货机市场预测

- 7.1 全球航空货运市场
- 7.2 全球航空货运市场现状
- 7.3 中国航空货运市场现状
- 7.4 全球货机机队历史发展情况
- 7.5 中国货机机队历史发展情况
- 7.6 全球货机退役情况
- 7.7 未来二十年全球货机机队预测

7.1 全球航空货运市场

7.1.1 国际航空货运运力变化

2020年，全球新冠疫情爆发，这直接导致国际航空货运运力（ACTK）总量由2019年的425.3百万吨公里下降到了329.2百万吨公里，降幅高达22.6%；随着航空货运需求的增长，2021年全球国际航空货运运力增长至370.5百万吨公里；2022年，全球国际航空货运运力继续增长至387.1百万吨公里，恢复至2019年的91.0%；2023年全球国际航空货运运力继续增长至424.3百万吨公里，同比增长9.6%，几乎恢复至2019年的水平。

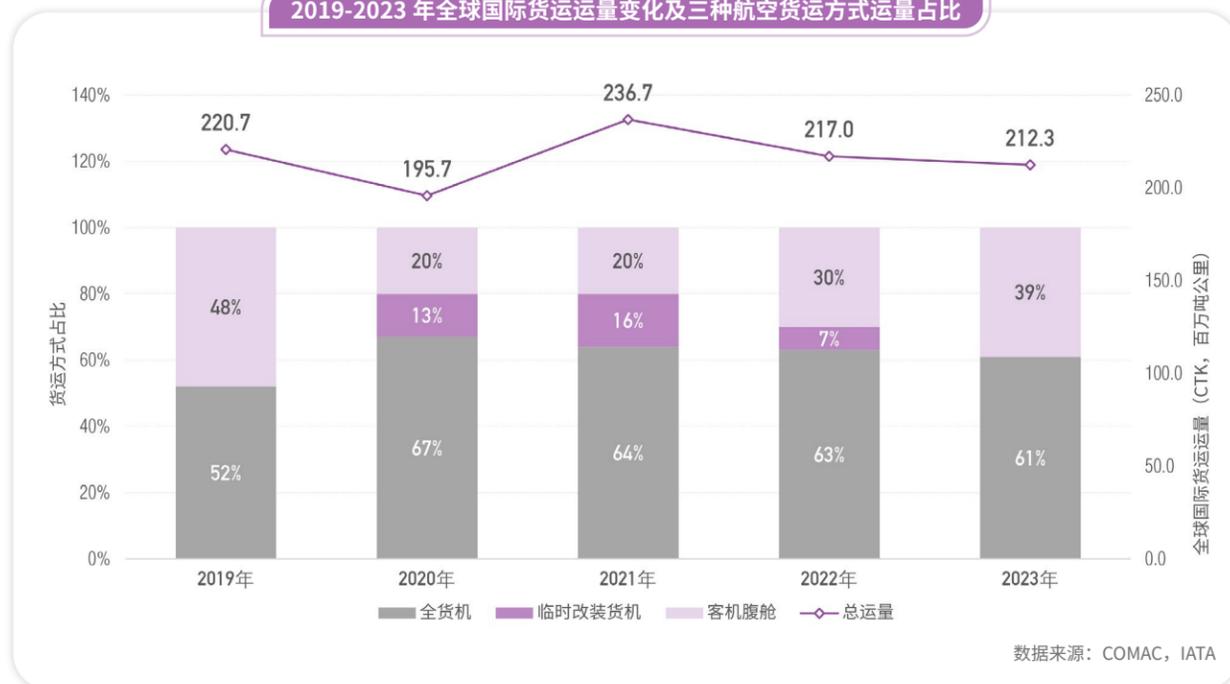


新冠疫情的爆发，导致全球航空客运活动急剧减少，直接导致客机提供的腹舱运力的急剧下降。为了应对航空货物运输的需求，航空公司除了增大全货机运力，还将客机临时改装成货机开展货物运输。2020年，客机腹舱运力在全部国际航空货运中的占比从2019年59%下降到29%，而全货机这一占比从41%上升至60%，临时改装货机这一占比为10%；2021年，客机腹舱运力在全部国际航空货运中的占比继续下降至26%，全货机、临时改装货机这一占比分别微涨至61%和13%；2022年，随着全球大部分国家宣布疫情结束，国际客运活动急速恢复，使得客机腹舱运力在全部国际航空货运中的占比大幅恢复至41%，而全货机、临时改装货机这一占比分别下降至54%和5%；2023年，随着全球国际航空客运的进一步恢复，客机腹舱运力在全球国际航空货运中的占比攀升至49%，全货机这一占比下降至51%，而临时改装货机已全部退出全球航空货运市场。

7.1.2 国际航空货运运量变化

2020年，全球国际航空货运吨公里（CTK）由2019年的220.7百万吨公里下降至195.7百万吨公里，降幅达11.3%；随着全球贸易的增长，2021年航空货运量增长至236.7百万吨公里，高于2019年；2022年，国际航空货运吨公里同比下降8.3%至217.0百万吨公里，略低于疫情前的水平；2023年国际航空货运总量微降1.9%至212.3百万吨公里。

2019-2023 年全球国际货运量变化及三种航空货运方式运量占比



2020年,客机腹舱运量(CTK)在全部国际航空货运中的占比从2019年48%下降到20%,而全货机这一占比从52%上升至67%,临时改装货机这一占比为13%;2021年,客机腹舱运量在全部国际航空货运中的占比维持不变,全货机这一占比下降至64%,临时改装货机这一占比上升至16%;2022年,因为国际客运一定程度的恢复,客机腹舱运量在全部国际航空货运中的占比上升至30%,全货机这一占比维持不变,临时改装货机这一占比下降至7%;2023年,随着全球国际客运活动的进一步恢复,客机腹舱运量在全部国际航空货运中的占比攀升至39%,全货机这一占比下降至61%。

7.2 全球航空货运市场现状

2023年,国际航空客运业务继续恢复,客机腹舱运力也相应得以恢复。

2023年全行业可用货运吨公里(ACTK)同比增长11.3%,相比2019年增长了2.5%;2023年全行业货运吨公里(CTK)同比下降1.9%,相比2019年下降3.6%;全行业载运率(CLF)同比下降了5.9个百分点,相比2019年下降了2.7个百分点。

2023年,非洲-亚洲市场表现出最显著的增长,同比呈两位数增长。伴随着中国的重新开放,该市场2月份大幅增长37%,且当年大部分时间里实现同比正增长。

2023年下半年,因为区域冲突,特别是红海冲突,导致了传统海运路线的中断,制造商和托运人越来越多地选择空运货物作为传统海运的替代。欧亚、欧洲至中东和中东至亚洲贸易通道因此出现了航空货运量的大幅增长,甚至在年底超过了其它市场。

2023年12月涉及北美,尤其是北美-欧洲和北美-亚洲的贸易通道的国际CTK连续二个月呈正增长。

2023年,亚洲和欧洲内部的国际航空货运量有所下降。

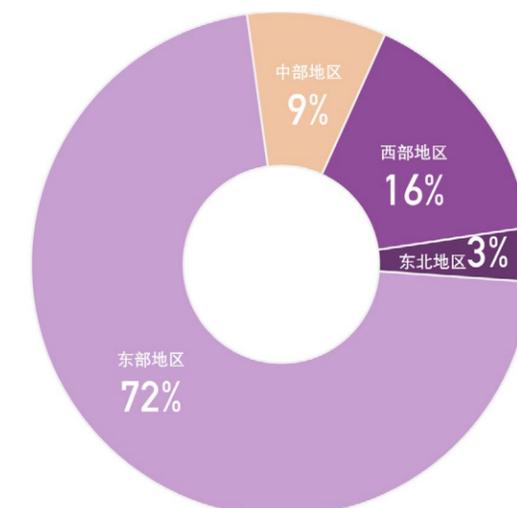
7.3 中国航空货运市场现状

2023年,中国民航完成货邮周转量为283.6亿吨公里,同比增长11.6%。国内航线完成货邮周转量70.5万吨公里,同比增长34.7%,其中,港澳台航线完成1.84亿吨公里,同比增长6.4%;国际航线完成货邮周转量213.2亿吨公里,同比增长5.6%。

2023年,中国民航完成货邮运输量达到735.4万吨,同比增长21.0%。国内航线完成货邮运输量456.4万吨,同比增长32.8%,其中,港澳台航线完成15.1万吨,同比增长2.5%;国际航线完成货邮运输量279.0万吨,同比增长5.8%。

2023年,东部地区完成货邮吞吐量1,206.8万吨,同比增长12.8%,占总运量的71.7%;中部地区完成货邮吞吐量151.5万吨,同比增长20.3%,占总运量的9.0%;西部地区完成货邮吞吐量266.8万吨,同比增长24.0%,占总运量的15.8%;东北地区完成货邮吞吐量58.2万吨,同比增长37.8%,占总运量的3.5%。

2023年民航运输机场货邮吞吐量按地区分布



数据来源: 中国民航局官网, COMAC

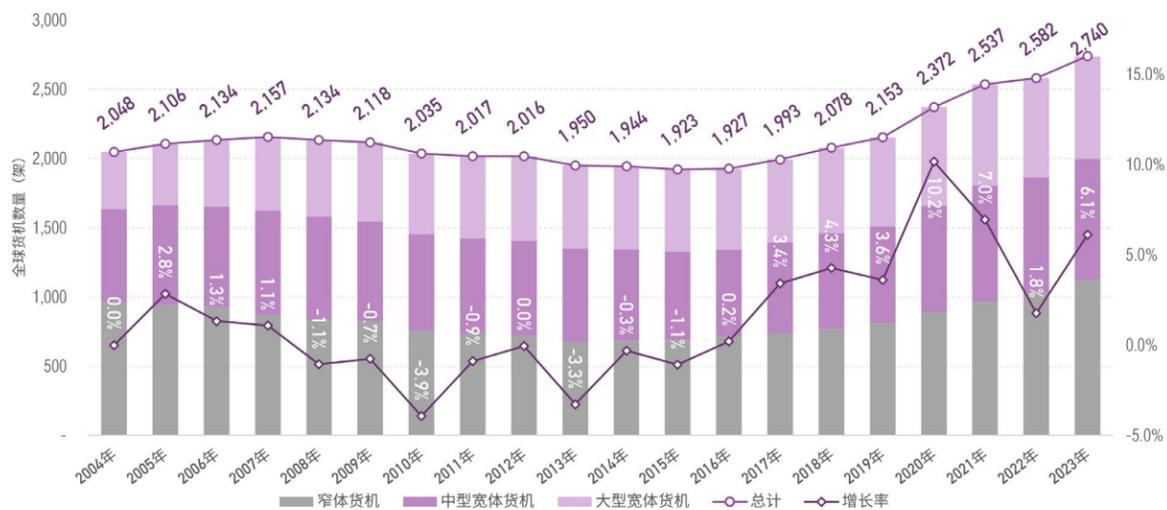
7.4 全球货机机队历史发展情况



2004至2023年这二十年,全球货机机队经历了缓慢增加、缓慢减少、再快速增加的过程。

2004至2007年,全球货机机队由2,048架增长到2,157架,四年的年均复合增长率仅为1.2%。2008-2015年,全球货机机队数量相比前一年都在减少,八年的年均复合增长率为-1.5%,尤其是在2010年和2013年,较上年增长率分别达-3.9%和-3.3%,降幅较大。2016-2023年,全球货机数量增长较快,八年的年均复合增长率达4.5%,特别在疫情发生后的2020年和2021年,增长率分别达到了10.2%和7.0%,2022年货机增长率下降到2.1%,2023年货机增长率又上升到6.1%。

全球货机机队变化趋势 (2004-2023 年)



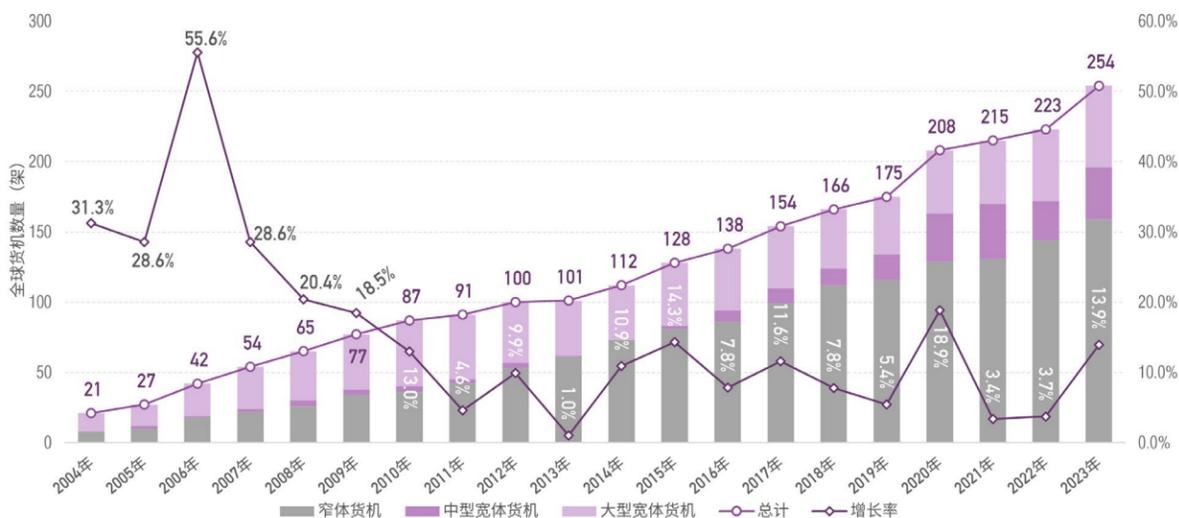
数据来源: COMAC, Cirium

截至 2023 年年底, 全球共有货机 2,740 架 (包含在役和封存状态的货机), 其中窄体货机 1,124 架、中型宽体货机 874 架、大型宽体货机 742 架。

7.5 中国货机机队历史发展情况

自 2002 年国内三大航重组, 各航空公司纷纷推出“客货并举”战略, 成立专业化的货运公司、货运部门, 开展航空货运与航空快递服务业务。中国全货机机队自此连续增长, 从 2004 年至 2023 年, 20 年年均复合增长率高达 14.8%。

中国货机机队变化趋势 (2004-2023 年)



数据来源: COMAC, Cirium

2008 年至 2011 年, 受全球经济下滑的影响, 货机机队增速显著放缓, 但总体规模持续增长。在国务院、民航局和各地政府航空物流发展政策的鼓励下, 中国航空物流市场需求持续增长, 货机机队规模也水涨船高, 2014 年至 2019 年, 再次出现连续大幅增长, 年均复合增长率约为 9.6%。2020 年至 2021 年, 在客运市场受疫情持续影响而低迷、货运需求进一步增长的情况下, 全货机数量 (含临时改装货机) 继续增长, 尤其是疫情刚刚发生的 2020 年, 全货机增长率达 18.9%。2021 年、2022 年全货机数量增长放缓, 年增长率分别为 3.4%、3.7%, 而 2023 年增长率高达 13.9%。

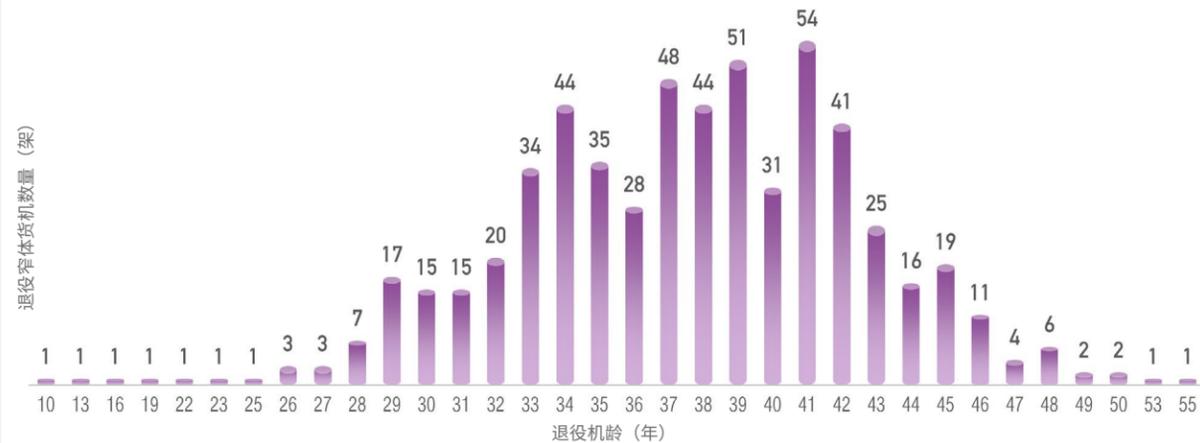
截至 2023 年年底, 中国共有货机 254 架, 其中窄体货机 159 架、中型宽体货机 37 架、大型宽体货机 58 架。

7.6 全球货机退役情况

2004-2023 年, 全球共计有 1,048 架货机退役, 其中窄体货机 584 架、中型宽体货机 320 架、大型宽体货机 144 架。

584 架窄体货机的平均退役机龄是 37.5 年, 其中 33-42 年退役的窄体货机有 410 架, 占总数的 70.2%; 33 年及以下退役的窄体货机有 87 架, 占总数的 14.9%; 43 年及以上的窄体货机有 87 架, 占总数的 14.9%。

全球窄体货机退役情况 (2004-2023 年)

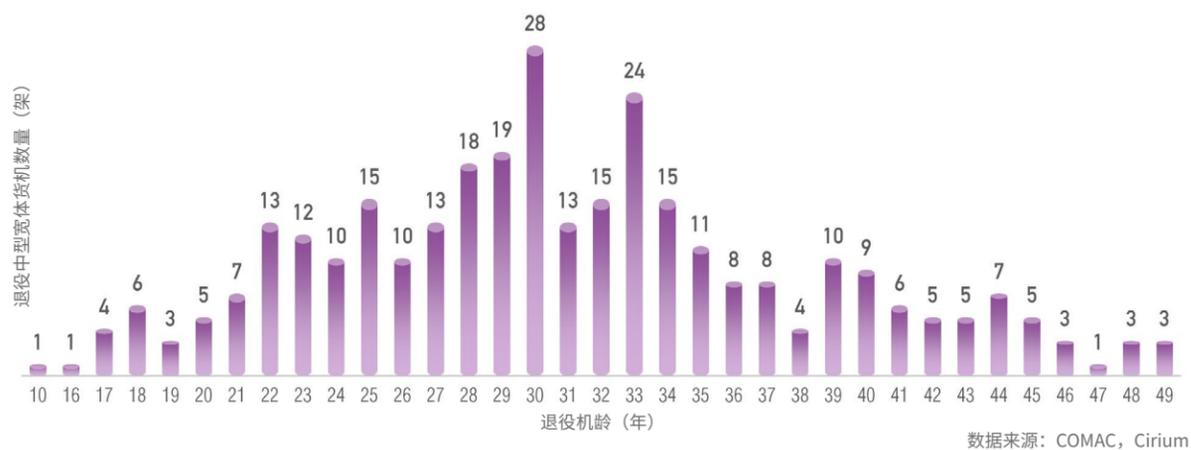


数据来源: COMAC, Cirium

320 架中型宽体货机的平均退役年龄是 31.0 年, 其中 22-35 年退役的中型宽体货机有 216 架, 占总数的 67.5%; 22 年及以下退役的中型宽体货机有 27 架, 占总数的 8.4%; 35 年及以上退役的中型宽体货机有 77 架, 占总数的 24.1%。

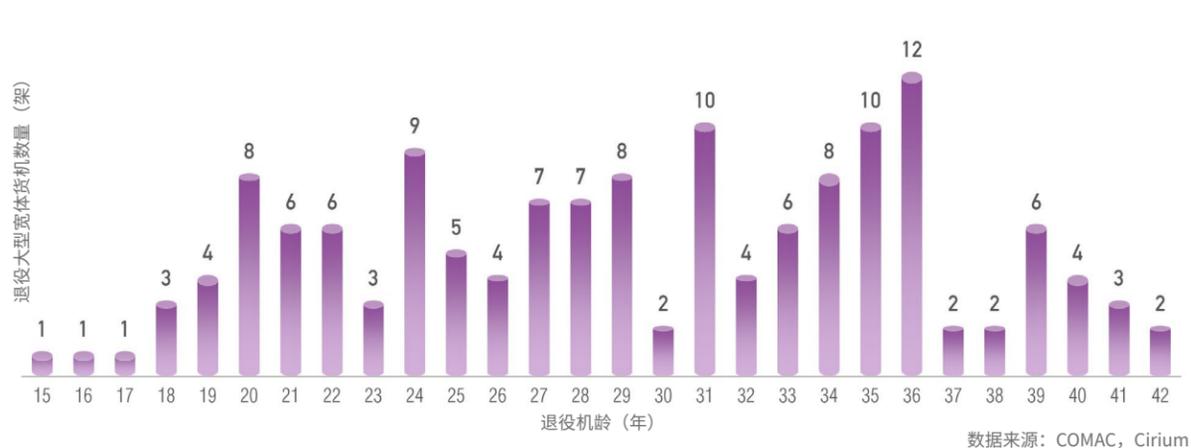


全球中型宽体货机退役情况 (2004-2023 年)



144 架大型宽体货机的平均退役年龄是 29.4 年, 大型宽体货机退役机龄比较分散, 20-29 年退役的有 63 架, 约占总数的 43.8%; 31-36 年退役的有 50 架, 约占总数的 34.7%; 其它机龄退役的有 31 架, 约占总数的 21.5%。

全球大型宽体货机退役情况 (2004-2023 年)

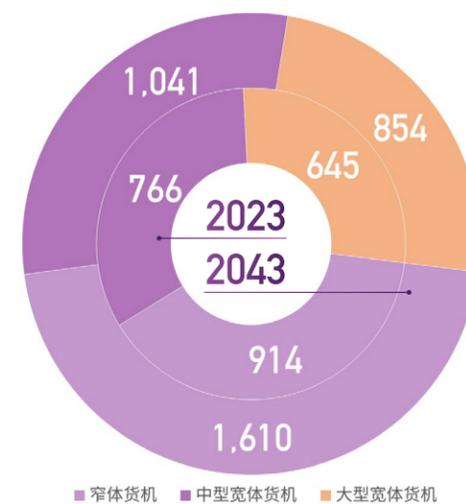


2023 年, 全球有 9 架全货机永久退役, 包括 5 架窄体货机、2 架中型宽体货机和 2 架大型宽体货机。

7.7 未来二十年全球货机机队预测

到 2043 年, 全球货机规模将达到 3,505 架, 其中, 窄体货机 1,610 架, 中型宽体货机 1,041 架, 大型宽体货机 854 架。

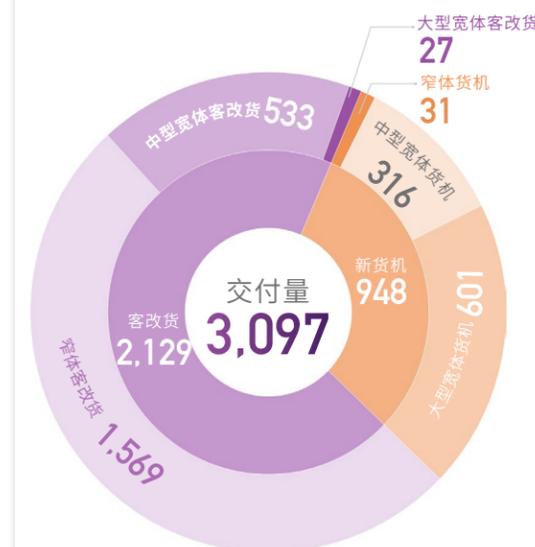
全球历史和预测的货机机队规模



数据来源: COMAC, Cirium

在 948 架新交付货机中, 窄体货机为 31 架、中型宽体货机为 316 架、大型宽体货机为 601 架。另外, 将有 2,129 架客机通过客改货方式进入货运市场, 其中客改货窄体货机为 1,569 架、中型宽体货机为 533 架、大型宽体货机为 27 架。

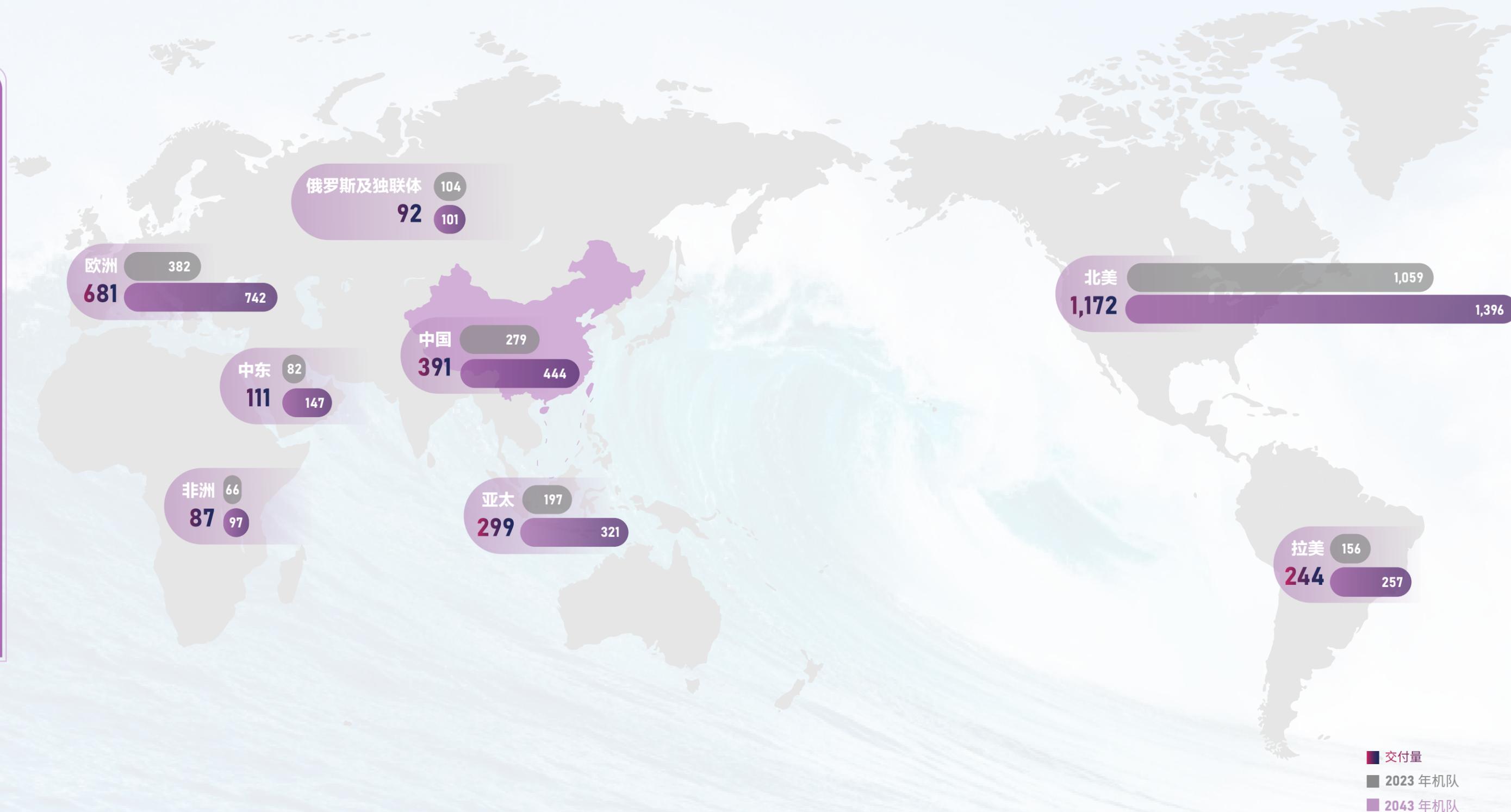
2024-2043 年全球各类型货机交付量预测



从全球各地区来看, 北美地区仍然是货机需求最大的地区, 未来二十年将有 1,172 架货机交付, 机队规模将达 1,396 架。亚太地区 (不含中国) 依然维持良好的发展态势, 未来二十年亚太 (不含中国) 将交付 299 架货机, 机队规模达到 321 架。中国 (含港澳台) 将会有 391 架货机进入市场, 机队规模达 444 架。欧洲地区发展态势稳中有升, 未来二十年机队规模达 681 架。拉美、中东、非洲等经济较落后地区, 货运市场较小, 机队规模也有一定的增长。俄罗斯及独联体地区是全球 8 个地区中唯一出现货机机队减少的地区, 该地区现有货机机型老旧, 又没有新机型补充, 随着老货机的逐步退役, 机队将不断减少。



全球各地区未来二十年货机交付量和 2023 及 2043 年货机机队规模



全球货机机队规模



数据来源: COMAC, Cirium
注: 2023 货机机队数据不含封存货机数量; 中国含港澳台地区。

附表

预测方法



飞机类型分类定义

| | 涡扇支线客机 | 单通道喷气客机 | 双通道喷气客机 |
|----|---|--|---|
| 小型 | Embraer ERJ145 Bombardier CRJ100 / 200 Dornier 328Jet Embraer ERJ135/140 UAC Yak-40 | | |
| 中型 | | Bombardier CRJ700 Embraer E170,E175 Antonov An-148 BAE System 146-100 Fokker 70 | |
| 大型 | | COMAC C909 UAC Superjet 100 Bombardier CRJ900 / 1000 Antonov An-158 Fokker F28-1000 BAE System RJ85/RJ100 BAE System 146-200/300 | |
| 小型 | | | Embraer E190 / 195 / 190-E2 / 195-E2 Airbus A319neo Airbus A220-100/300 Boeing 737 MAX 7 Airbus A318 / A319 Boeing 737-600 / 700 Boeing 717 Boeing 737-200 / 300 / 500 McDonnell Douglas DC-9 Tupolev Tu-134 UAC Yak-42 |
| 中型 | | | Airbus A320neo Boeing 737 MAX 8 / MAX 200 COMAC C919 UAC MC-21-300 Boeing 737-800 Airbus A320 Boeing 727-200 Boeing 737-400 McDonnell Douglas MD-80 / -90 Tupolev TU-154 |
| 大型 | | | Airbus A321neo Boeing 737-900ER / MAX 9 Boeing 737 MAX 10 Airbus A321 Tupolev TU-204 Boeing 737-900 Boeing 757-200 / 300 Ilyushin IL-62 |
| 小型 | | | Airbus A330-800neo/900neo Airbus A350XWB 900 Boeing 787-8 / 9 / 10X Boeing 777-200ER / LR Airbus A330-200 / 300 Boeing 767-300ER Airbus A300 Airbus A310 Airbus A340-200 / 300 / 500 Boeing 767-200 / 300 / 400 Boeing 777-200 Ilyushin IL-86 / 96 Lockheed L1011 McDonnell Douglas DC-10 / MD-11 |
| 中型 | | | Airbus A350XWB-1000 Boeing 777-300ER Boeing 777-8 Airbus A340-600 Boeing 777-300 |
| 大型 | | | Boeing 777-9 Boeing 747-8 Airbus A380-800 Boeing 747-400 Boeing 747 Classics |

注：深黑体字表示飞机仍在生产中

货机附表

| 窄体货机 | 中型宽体货机 | 大型宽体货机 |
|------------|--------|--------|
| 727 | | |
| 737 (JT8D) | | |
| 737 (CFMI) | | |
| 737 NG | | |
| 757 | | |
| A320 | | |
| A321 | 767 | |
| An-72 | A300 | 747 |
| An-74 | A310 | 777 |
| C909 | A330 | An-124 |
| BAE 146 | A340 | Il-96 |
| CRJ100/200 | DC-10 | MD-11 |
| DC-8 | Il-76 | |
| DC-9 | | |
| E195 | | |
| Il-62 | | |
| MD-80 | | |
| Tu-204 | | |
| Yak-40 | | |

按 ICAO 航线区域划分的历史和预测 RPKs 运量

| ICAO 航线 | 2023 | 2028 | 2033 | 2038 | 2043 | 2019-2043 年均增长率 |
|---------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| 主要国际市场 (十亿客公里) | | | | | | |
| 北美和中美 / 加勒比海之间 | 109 | 137 | 164 | 195 | 233 | 3.4% |
| 中美和加勒比海之间及其内部 | 13 | 16 | 19 | 23 | 27 | 4.9% |
| 百慕大, 加拿大, 墨西哥和美国之间 | 144 | 163 | 180 | 199 | 221 | 1.8% |
| 北美 / 中美 / 墨西哥和南美之间 | 143 | 202 | 242 | 290 | 347 | 3.7% |
| 南美 | 17 | 30 | 42 | 57 | 78 | 3.5% |
| 欧洲 | 804 | 1,095 | 1,214 | 1,329 | 1,429 | 2.3% |
| 中东 | 45 | 57 | 67 | 77 | 82 | 2.7% |
| 非洲 | 46 | 64 | 78 | 107 | 157 | 5.3% |
| 欧洲和中东之间 | 281 | 405 | 480 | 561 | 646 | 3.2% |
| 欧洲 / 中东和非洲之间 | 292 | 445 | 577 | 774 | 962 | 5.2% |
| 北大西洋 | 756 | 940 | 1,042 | 1,151 | 1,265 | 1.9% |
| 中部大西洋 | 169 | 200 | 222 | 239 | 250 | 1.4% |
| 南大西洋 | 100 | 155 | 184 | 218 | 257 | 3.1% |
| 亚太地区 | 636 | 1,563 | 2,101 | 2,744 | 3,500 | 5.6% |
| 欧洲 / 中东 / 非洲和亚太地区之间 | 874 | 1,558 | 2,038 | 2,601 | 3,307 | 5.4% |
| 北部和中部太平洋 | 264 | 568 | 668 | 786 | 925 | 3.2% |
| 南太平洋 | 60 | 100 | 119 | 141 | 167 | 3.1% |
| 国际航线运量总计 | 4,755 | 7,699 | 9,435 | 11,492 | 13,855 | 4.0% |
| 主要国内市场 (十亿客公里) | | | | | | |
| 欧洲各国 | 160 | 222 | 258 | 293 | 328 | 3.2% |
| 日本 | 78 | 83 | 87 | 91 | 94 | 0.8% |
| 中国 | 869 | 1,303 | 1,741 | 2,249 | 2,790 | 5.1% |
| 美国 | 1,244 | 1,402 | 1,502 | 1,609 | 1,725 | 1.9% |
| 其它国家 | 737 | 1,071 | 1,374 | 1,744 | 2,193 | 3.4% |
| 国内航线运量总计 | 3,087 | 4,081 | 4,961 | 5,986 | 7,129 | 3.5% |
| 国内和国际总计 | 7,842 | 11,781 | 14,397 | 17,478 | 20,984 | 3.8% |