

# 交通运输

## 复苏前夜，布局航空正当时

### 疫情决定复苏节奏，国际线 2023 年有望放开

航空复苏的关键在于疫情形势和防疫政策，预计国际航线 2023 年逐渐开始放开。航空股与本土确诊人数整体上负相关。21Q4 至 22 年 1 月，在疫情消退预期之下，航空股价大幅上涨，短暂地呈现与疫情的正相关。但随着本土疫情的反复和油价大幅上涨，航空股回调明显。过去两年国内外民航市场的表现说明，居民的出行需求一直存在，出行限制放松后需求或将快速反弹。疫情形势和防疫政策是决定民航业复苏节奏的核心因素。在“外防输入、内防反弹”总策略和“动态清零”总方针之下，预计 2022 年国际线难以放开，2023 年有望逐渐放开。

### 航空客运潜在需求高增长，RPK 长期增速 5.3%

航空客运量与 GDP、居民收入密切相关。长期来看，我国 GDP 和居民收入增长带动航空需求增长。我国人均乘机次数显著落后于世界主要国家，客运需求增长潜力较大。短期来看，疫情只会暂时抑制出行需求，疫情消退后，出行需求可能出现快速反弹。根据民航局规划目标进行测算，2019-2025 年航空客运量平均增速将为 5.9%，2019-2035 年的长期年均增速在 5% 左右。我们预计 2019-2025 年客运量平均增速为 7%。旅客周转量增速将高于客运量的增速，2019-2035 年平均增速为 5.3%，2019-2025 年平均增速为 7.4%。

### 航司机队低增长，运力增速中枢为 5%

疫情期间中国航空公司减少飞机引进，波音、空客飞机交付量降低。即使疫情消退，中长期来看，国家控制飞机引进、客运航司牌照收紧、航空公司引进飞机意愿不高等因素限制“十四五”期间机队增速。经过测算，上市航空公司机队规模 2019-2023 年平均增速中枢约为 3.9%，明显低于“十三五”前四年（2016-2019 年）平均 9.6% 的增速。结合飞机利用率和座位数的潜在提升，预计 2019-2023 年上市航司运力增速中枢为 5.0%。

### 客座率提升+票价弹性高，疫后国航利润有望达百亿元

一方面，航空需求的高增长和运力的低增长将导致客座率上升，我们预测 2023 年三大航客座率将在 85% 以上。另一方面，航空公司盈利弹性大，高客座率推高票价，盈利修复速度较快。经过测算，航空公司净利润对票价的敏感性较高，三大航的业绩弹性要高于民营航司。假设疫情消退，乐观情形下国航净利润有望超百亿元。

### 历史行情分析：与 2008-2010 年极为相似

当下航空业可能处于与 2008 年极为相似的情况，行业处于需求复苏前夜，航空股存在历史性的左侧布局机遇。由于需求可能快速反弹，低速的运力供给难以跟上需求复苏节奏，需求和供给错配程度可能扩大，且这种情形或将维持较长时间，带动航空公司业绩大幅改善，股价有望持续修复。

**风险提示：**经济增速大幅下滑，人民币大幅贬值，全球疫情再度爆发，燃油价格大幅上涨，测算具有一定主观性。

### 重点标的推荐

股票	股票	收盘价	投资	EPS(元)				P/E			
代码	名称	2022-04-14	评级	2020A	2021A/E	2022E	2023E	2020A	2021A/E	2022E	2023E
601111.SH	中国国航	10.28	买入	-0.99	-1.15	-0.53	0.22	-10.38	-8.94	-19.40	46.73
600029.SH	南方航空	6.87	买入	-0.64	-0.71	-0.40	0.01	-10.73	-9.68	-17.18	687.00
603885.SH	吉祥航空	14.83	买入	-0.27	0.43	1.02		-54.93	34.49	14.54	

资料来源：天风证券研究所，注：PE=收盘价/EPS

### 证券研究报告

2022 年 04 月 15 日

### 投资评级

行业评级 强于大市(维持评级)  
上次评级 强于大市

### 作者

陈金海 分析师  
SAC 执业证书编号：S1110521060001  
chenjinhai@tfzq.com

### 行业走势图



资料来源：聚源数据

### 相关报告

- 1 《交通运输-行业专题研究:高油价影响航空复苏吗?》 2022-03-24
- 2 《交通运输-行业点评:高油价,铁路、港口、供应链受益》 2022-03-03
- 3 《交通运输-行业投资策略:寻找确定性:高股息,成长,复苏——交通运输行业 2022 年春季策略》 2022-02-22

## 内容目录

<b>1. 疫情决定复苏节奏</b>	<b>4</b>
1.1. 航空股表现与疫情负相关	4
1.2. 欧美中的经验：航空业的恢复节奏有赖于防疫政策	5
1.3. 预计 2023 年国际航线有望开始放开	6
<b>2. 需求：航空客运潜在需求高增长</b>	<b>7</b>
2.1. 航空业与 GDP、居民收入等宏观经济指标同频震动	7
2.2. 民航需求短期或快速反弹，RPK 长期增速将在 5.3%	9
<b>3. 供给：疫情期间低增长，疫后供给受限</b>	<b>10</b>
3.1. 2019 年飞机增速开始放缓，疫情期间低增长	10
3.2. 行业巨额亏损，疫后飞机增速受限	11
3.3. 2020-2023 航空运力增速中枢为 5%	13
<b>4. 客座率改善，盈利高弹性</b>	<b>16</b>
4.1. 供需错配，2023 年三大航客座率或将突破 85%	16
4.2. 票价高弹性，三大航业绩弹性最大	17
4.3. 疫后国航净利润有望达百亿元	18
<b>5. 以史为鉴，可以知兴替</b>	<b>20</b>
<b>6. 风险提示</b>	<b>21</b>

## 图表目录

图 1：中国国航股价与中国新冠疫情确诊人数整体上负相关	4
图 2：2021 年底以来，奥密克戎导致全球新增确诊病例大幅增加	4
图 3：2021 年底以来，全球新冠病死率大幅下降	4
图 4：美国主要航空公司国内客运量已基本恢复到 2019 年水平，国际客运量 2021 年反弹明显	5
图 5：2 月底美国主要航空公司国内航线客座率已超过 2019 年水平	5
图 6：2 月底欧洲航班量恢复至 2019 年的 77%	6
图 7：疫情期间中国民航客运量波动较大	6
图 8：疫情期间中国民航客座率波动较大	6
图 9：中国航空客运量随着名义 GDP 增长	7
图 10：全球航空客运需求随着居民收入增长	8
图 11：我国人均乘机次数随着人均可支配收入增长	8
图 12：航空客运量在交通客运总量中占比上升	8
图 13：航空客运量/居民可支配收入稳定，不随通讯技术发展而下降	9
图 14：我国人均乘机次数比较落后（2019 年）	9
图 15：我国旅客周转量增速略高于客运量增速	9
图 16：境外航线客运量增速明显快于境内航线	10
图 17：境外航线客运量占比整体上不断提升	10
图 18：疫情对境外航线需求的负面影响远大于境内航线	10

图 19: 2003-2018 年中国民航运输机队保持两位数增速 .....	11
图 20: 疫情导致波音和空客的飞机交付量大幅下降 .....	11
图 21: 疫情导致中国的飞机增速大幅下降 .....	11
图 22: 疫情导致中国民航业巨额亏损 .....	12
图 23: 全行业飞机增速与利润增速趋势一致 .....	12
图 24: 三大航资产现金回收率在疫情期间大幅下降 .....	12
图 25: 主要上市航司疫情期间负债率明显上升 .....	12
图 26: 上市航企 B737MAX 计划引进和预测引进情况 .....	14
图 27: 上市航企国产飞机计划引进和预测引进情况 .....	14
图 28: 上市航司机队 2019-2023 年均复合增速为 4.3% (高速) .....	15
图 29: 上市航司机队 2019-2023 年均复合增速为 3.9% (中性) .....	15
图 30: 疫情前中国民航业飞机平均利用率较为稳定 .....	15
图 31: 三大航历史 ASK/RPK 增速和客座率 .....	16
图 32: 2009-2011 年三大航供需错配明显 .....	16
图 33: 三大航座公里收益、客公里收益整体下降 .....	17
图 34: 三大航座公里成本、客公里成本整体下降 .....	17
图 35: 三大航销售净利率波动幅度大 .....	17
图 36: 三大航销售毛利率大幅波动 .....	17
图 37: 航空股历史行情 .....	20
图 38: 2009-2011 年三大航 RPK 增速高于 ASK 增速 .....	20
图 39: 三大航 2008Q4-2011Q2 股价走势 .....	21
表 1: “十三五” 航空客运牌照审批收紧 .....	13
表 2: 上市航司 2021-2023 年机队引进和退出计划 (高速情形) .....	13
表 3: 上市航司 2021-2023 年机队引进和退出计划 (中性情形) .....	14
表 4: 上市航空公司停车场飞机数量 (2022 年 4 月 11 日) .....	15
表 5: 新机型座位数比旧机型多 9.3% .....	16
表 6: 2019-2023 年 ASK 增速中枢为 5% .....	16
表 7: 2023 年三大航客座率预计超 85% .....	17
表 8: 三大航的业绩弹性明显更大 .....	18
表 9: 国航业绩测算假设条件 .....	18
表 10: 疫后国航利润有望达百亿元 .....	19

## 1. 疫情决定复苏节奏

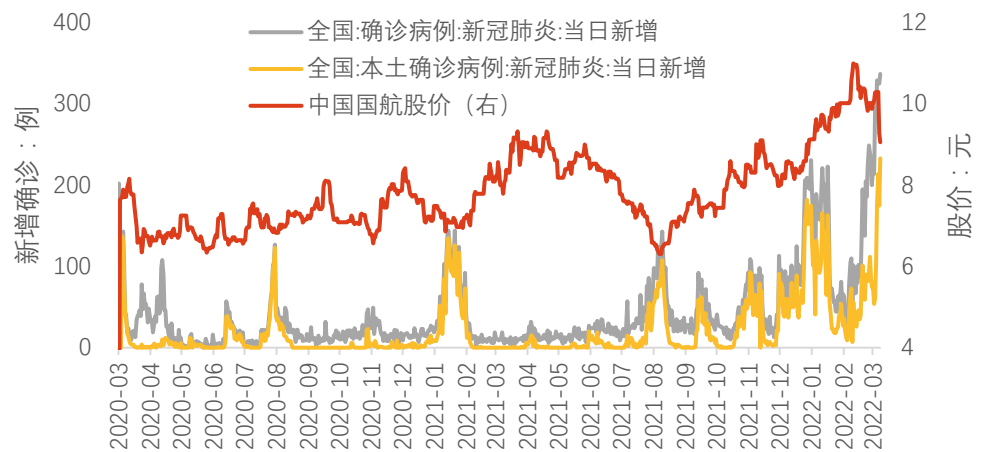
### 1.1. 航空股表现与疫情负相关

从过去两年的经验来看，航空股的表现很大程度上取决于疫情形势和国家的防疫政策。整体上看，航空股股价与疫情负相关。我们认为这强关联性大概率将继续维持。

疫情爆发以来到 2021 年前三季度，航空股的股价与国内疫情负相关，即疫情缓解带动股价上涨。自疫情爆发以来，由于国内外的防疫政策，居民出行受到压制，民航业经营陷入困境，上市航空公司股价受挫。在疫情缓解时期，航空股出现阶段性上涨。

2021 年四季度-2022 年初，航空股的股价与国内疫情的相关性变弱，甚至正相关，航空机场板块走出一波上涨行情。这背后是投资者预期疫情将消退，航空业盈利将复苏。

图 1：中国国航股价与中国新冠疫情确诊人数整体上负相关

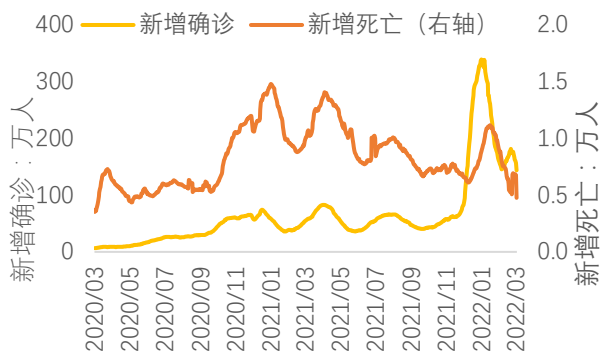


资料来源: Wind, 天风证券研究所

2021Q4-22 年初，新冠病毒的致死率大幅下降，航空受疫情影响减弱。2021 年底，奥密克戎大流行导致全球新增确诊人数大幅上升，但是奥密克戎的致死率大幅下降。在此背景之下，疫情消退的预期高涨，这是 21Q4 至 2022 年 1 月提振航空股价、减弱航空股与疫情形势相关性的重要因素。

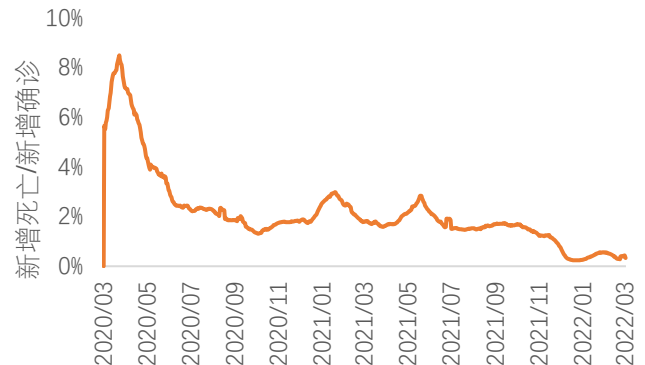
2022 年 2 月起，航空股很快恢复与国内疫情的负相关。随着春节后国内疫情的不断反复，叠加俄乌战争对资本市场的负面情绪影响，2 月底到 3 月初，航空机场板块回调明显，航空股走势恢复与国内疫情的负相关。

图 2：2021 年底以来，奥密克戎导致全球新增确诊病例大幅增加



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 3：2021 年底以来，全球新冠病死率大幅下降



资料来源: Wind, 天风证券研究所

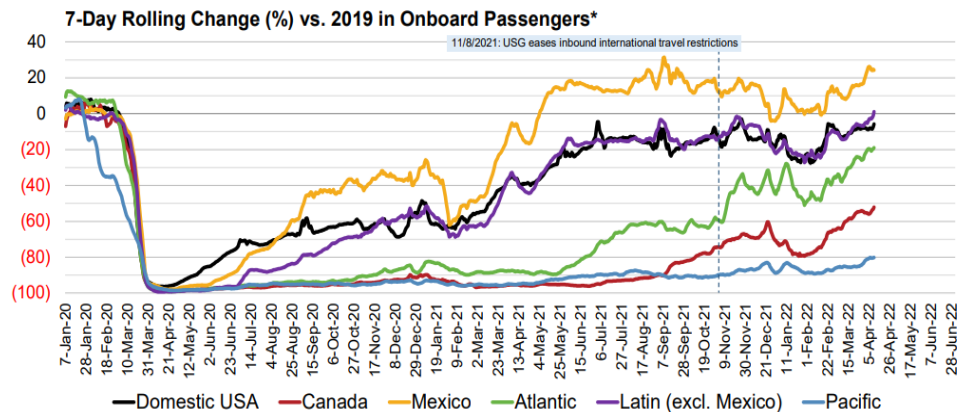
春节以来，疫后复苏主题板块股价大幅回落，我们认为是股价冲高后的暂时调整，也是对疫情形势反复的正常反应。(1) 2021 年四季度至 22 年 1 月，航空机场板块大幅跑赢沪深

300, 超额收益明显。(2) 节后国内疫情压制景气和预期。3月初以来国内疫情确诊人数暴增, 3月12日以来单日本土确诊数连续超千例。2022年3月民航航班量同比大幅下降, 根据航班管家数据, 2022年第12周(3月21-27日)航班量同比2021年减少76.2%。(3) 受宏观经济和国际政治事件影响, 资本市场避险情绪迅速提升, 大盘迅速下探。

## 1.2. 欧美中的经验：航空业的恢复节奏有赖于防疫政策

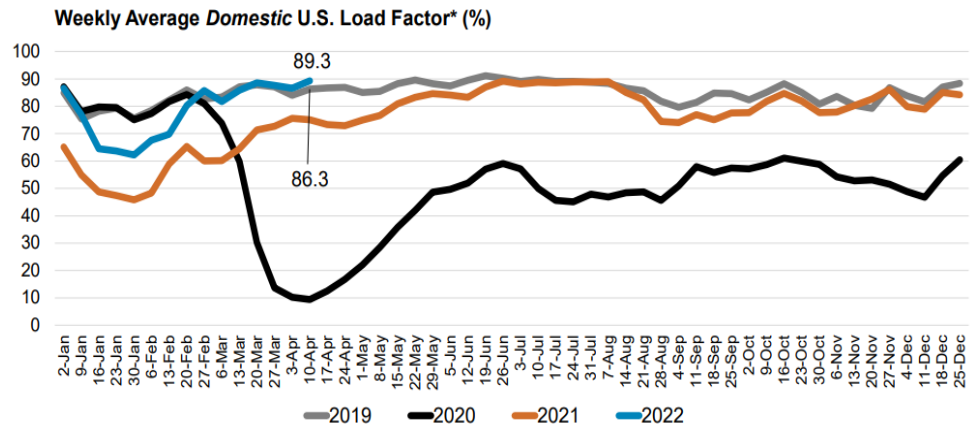
欧美国家并未在本轮疫情中严格限制出行, 航空业受影响较小。美国方面, 截至2022年4月初, 美国主要航空公司国内航线客运量已达到2019年同期水平的94%; 2021年11月美国放松跨国飞行管制, 国际航线旅客增长明显, 至2022年4月初美国主要航司国际航线客运量恢复到2019年的86%; 国内航线4月初的客座率甚至超过2019年同期3个百分点。

图4：美国主要航空公司国内客运量已基本恢复到2019年水平，国际客运量2021年反弹明显



资料来源：Airlines for America, 天风证券研究所

图5：2月底美国主要航空公司国内航线客座率已超过2019年水平

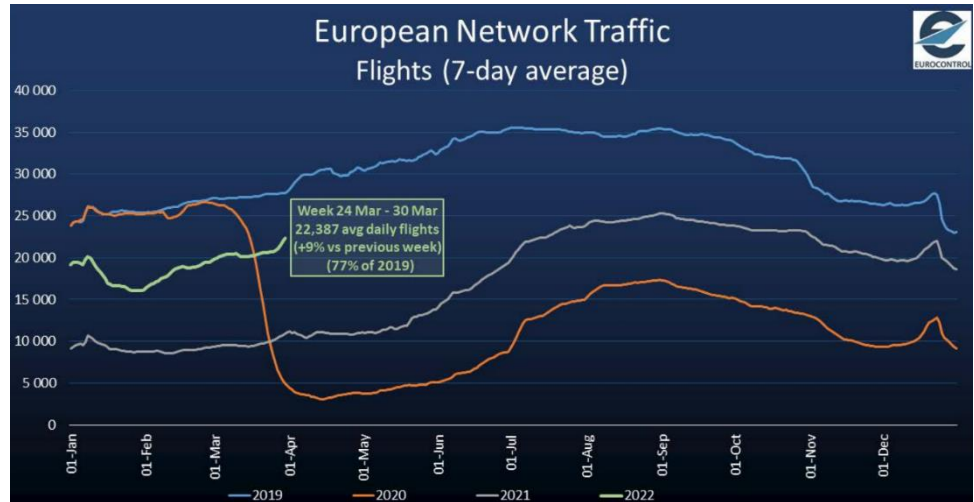


资料来源：Airlines for America, 天风证券研究所

欧洲方面, 由于从2021年下半年开始放松国际飞机管制, 欧洲航班量从2021年3季度开始逐渐向2019年水平靠拢, 至2022年3月底航班量(包括国内和国际)达到2019年同期水平的77%, 已经远远超过2021年同期水平。



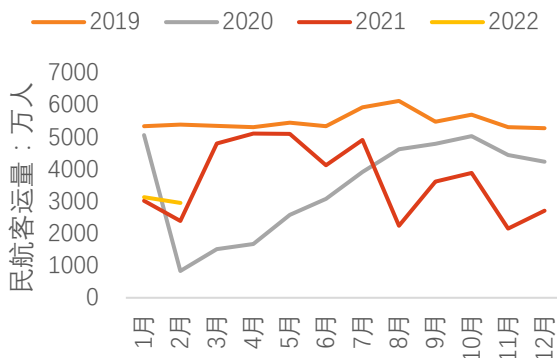
图 6：2 月底欧洲航班量恢复至 2019 年的 77%



资料来源：Eurocontrol，天风证券研究所

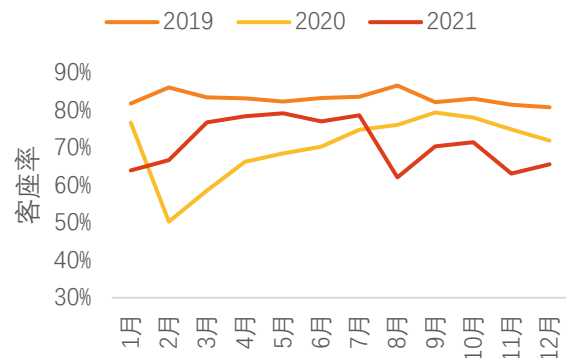
2020 年以来，我国民航客运量和客座率波动较大，随疫情形势而不断变化，疫情平稳阶段体现出较强的需求韧性。自疫情爆发以来，我国实现严格的清零政策。在疫情集中的时间段，客运量和客座率都相比 2019 年下滑明显，如 2021 年四季度奥密克戎变异病毒的蔓延导致客运量骤降，2021 年 12 月的客运量较 2019 年同期减少 49%，客座率低 15 个百分点。而在疫情相对稳定的阶段，如 2020 年 9-11 月、2021 年 3-5 月，中国民航客运量和客座率都基本接近 2019 年的水平，反弹速度很快。

图 7：疫情期间中国民航客运量波动较大



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 8：疫情期间中国民航客座率波动较大



资料来源：Wind，天风证券研究所

由此可见，居民的出行需求一直存在，一旦出行限制放松，航空需求或将快速反弹，疫情形势和防疫政策是决定当下中国航空运输业恢复节奏的核心因素。

民航业恢复短期内受疫情扰动较大，长期取决于疫情防控形势。在 2022 年 4 月 6 日召开的国务院联防联控机制会议仍然强调要继续坚持“动态清零”总方针不动摇。短期内，疫情对民航业仍将造成较大扰动。长期看，尽管新冠疫情的毒性日趋下降，但是奥密克戎的传染力强大，全球和我国疫情形势仍不明朗。近期国家提出“科学精准，动态清零”，要求提高防控的针对性，我们认为这将推动国内防疫政策走向精细化。未来一旦放松出行限制，航空机场等受疫情抑制严重的板块将明显收益。

### 1.3. 预计 2023 年国际航线有望开始放开

我们认为 2022 年尚不具备国际航线放开的条件，预计 2023 年有望开始放开国际航线。为防止境外疫情大规模输入，中国民航局于 2020 年 3 月 29 日开始实施“五个一”国际航班政策，即“一家航空公司一个国家一条航线一周一班”。目前这一政策仍然延续。目前国际线的放开受以下四个因素制约：

(1) 目前国内疫情形势较为严峻。短期看,我国坚持“外防输入、内防反弹”总策略和“动态清零”总方针不动摇,2022 年放开国际航线的概率较低。

(2) 国内民航市场的恢复不够健康稳定。2021 年国内民航市场客运量为 2019 年水平的 75%,且受疫情影响月份间客运量波动巨大,国内民航恢复情况并不稳定。近期上海疫情防控形势严峻复杂,民航局安排 3 月 21 日至 5 月 1 日入境上海的国际航班分流至国内其他城市,显示出国际航线对境内疫情的扰动仍然巨大,对于国际航线的进一步开放仍然需持谨慎态度。

(3) 当前国际政治经济环境不是国际航线放开的最佳时机。近年来,中美、中澳等贸易摩擦此起彼伏,经济全球化面临挑战。2 月底俄乌战争爆发,多国政治博弈激烈,目前尚未有定论,国际政治环境恶化,多条中欧国际航线因此中断。目前尚不具备国际航线放开的良好外部环境。

(4) 全球仍有较多国家限制跨国出行,国际民航市场是否放开尚未在国际上形成较为一致的意见。目前欧美国家实行的防疫政策对出行限制较少,基本采取与新冠病毒共存的策略。但是亚洲国家,特别是包括中日韩在内的东亚国家,仍然实行包括入境许可、入境后隔离、限制每日入境人数等在内的严格防疫政策。

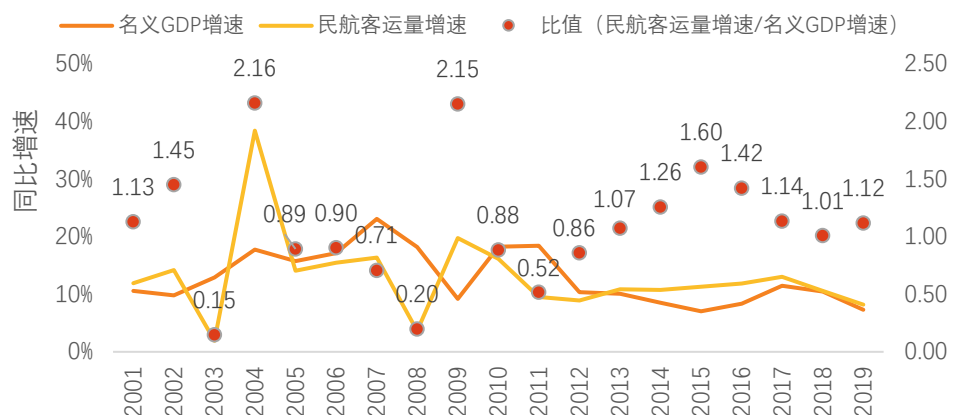
基于以上分析,我们认为,2022 年尚不具备国际航线放开的条件,国际航线有望于 2023 年开始放开。这也大致符合中国民航局的规划。“十四五”民航规划指出,2023-2025 年是中国民航的增长期和释放期,重点要扩大国内市场、恢复国际市场。我们预计,未来国际航线放开的节奏可能是循序渐进、由点及面的,而不是一蹴而就的全面开放,有可能实行“一国一策”、分区域分步骤式的试探性开放。

## 2. 需求：航空客运潜在需求高增长

### 2.1. 航空业与 GDP、居民收入等宏观经济指标同频震动

航空业作为典型的周期性行业,其景气度与宏观经济形势紧密相关。航空客运量量随着名义 GDP 增长。航空需求分为公商务出行和因私出行,前者与 GDP 增长相关,后者与居民收入增长相关,而 GDP 增长与居民收入增长高度相关。所以,航空客运量增速随着 GDP 增速波动。从疫情发生前的 20 年数据来看,中国民航客运量增速呈现出与名义 GDP 增速较强的正相关性。正常年份,民航客运量增速与名义 GDP 增速的比值大多在 0.8-1.6 之间,平均比值为 1.06。2021 年名义 GDP 增长 8.1%,未来有望持续较快增长,并带动潜在航空需求较快增长。

图 9：中国航空客运量随着名义 GDP 增长

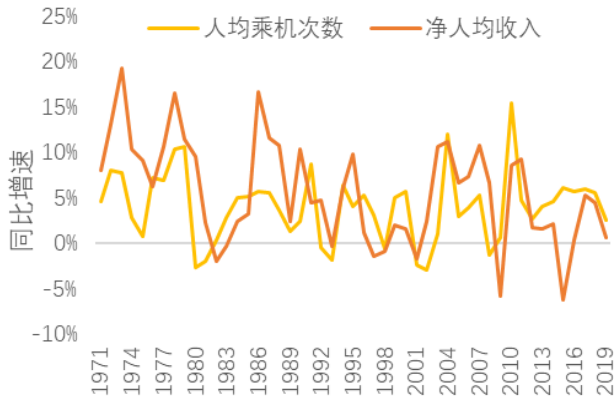


资料来源：Wind，天风证券研究所

近年来名义 GDP 对民航客运量的带动作用加大。2013-2019 年,民航客运量增速与名义 GDP 增速的比值持续处于大于 1 的高位,平均为 1.23,航空客运量增速对名义 GDP 增速的弹性扩大。

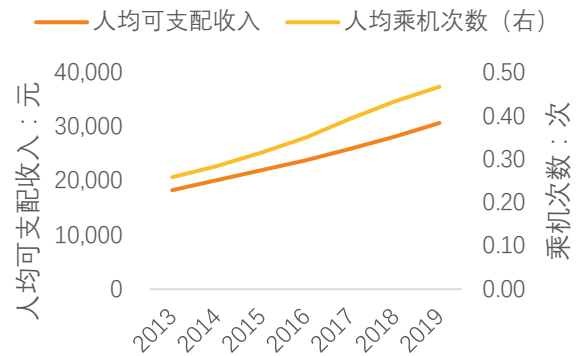
航空出行需求随着居民人均收入的增长而增长。从全球来看，1971-2019 年的数据表明，人均乘机次数与净人均收入的增速高度吻合。从我国来看，人均乘机次数随着人均可支配收入的增长也迅速增加。尽管受到新冠疫情的负面影响，2020 年起我国人均乘机次数下降，但我国居民人均可支配收入仍保持较快增长，可以预见我国航空的潜在需求在疫情消退后将得到释放。

图 10：全球航空客运需求随着居民收入增长



资料来源：Wind，世界银行，天风证券研究所

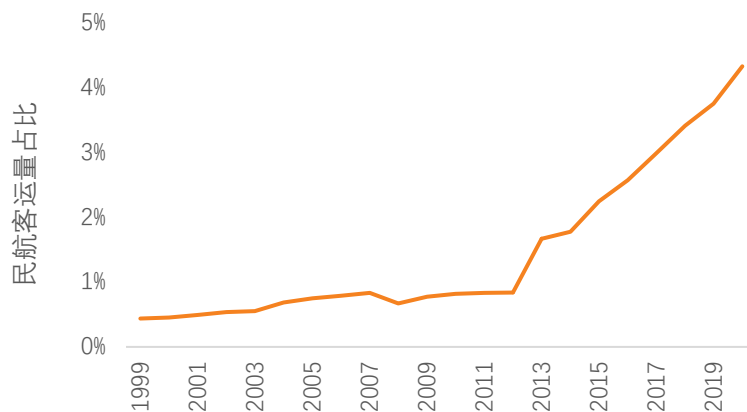
图 11：我国人均乘机次数随着人均可支配收入增长



资料来源：Wind，天风证券研究所

消费升级，航空客运量占比提升。随着居民收入增长，居民的部分出行需求从公路、铁路转移到航空，所以在交通客运量中，航空的占比持续提升。2013 年的交通运输业经济统计专项调查对公路水路运输量的统计口径和推算方案进行了调整，之后航空客运量占比快速提升。

图 12：航空客运量在交通客运总量中占比上升

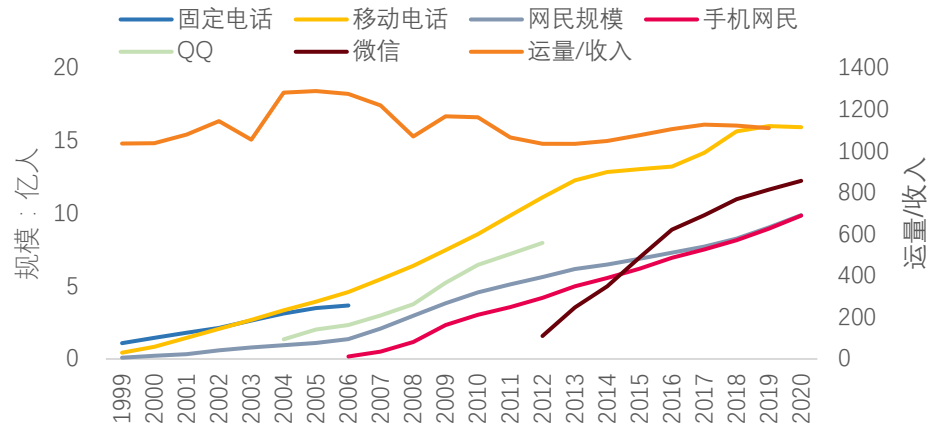


资料来源：Wind，天风证券研究所

疫情对航空需求的长期影响较小。1999 年以来，航空业经历了 2001 年“9.11”事件、2003 年“SARS”事件、2008 年次贷危机、2010-16 年高铁大发展、各种通讯工具大发展，但是“航空客运量/居民可支配收入”并未趋势性变化，仅仅小幅波动。我们认为，2020 年以来的疫情以及线上会议工具的发展影响短期航空需求，对中长期航空需求影响较小。



图 13：航空客运量/居民可支配收入稳定，不随通讯技术发展而下降

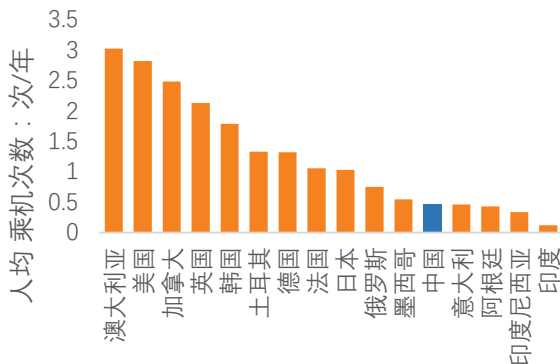


资料来源：Wind，天风证券研究所

## 2.2. 民航需求短期或快速反弹，RPK 长期增速将在 5.3%

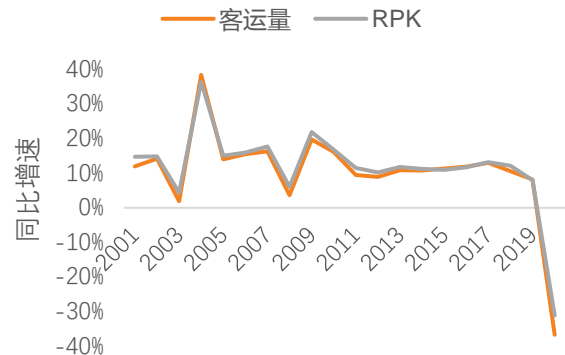
我国人均乘机次数远远落后于世界其他主要国家，客运量增长潜力巨大。2019 年我国人均乘机次数为 0.47，远远落后于澳大利亚、美国、加拿大、英国、韩国、日本等发达国家，同时也不及土耳其、俄罗斯、墨西哥等非发达国家。中国民航局 2018 年 11 月颁布了《新时代民航强国建设行动纲要》，提出 2035 年人均乘机次数超过 1 次的目标。按照这一目标，假设 2035 年人口维持 14 亿水平，则 2019-2035 年民航客运量年均复合增速 4.81%。我们预计 2035 年人均乘机次数将高于 1 次，对应 2019-2035 年的航空客运量平均增长率将高于 5%，航空客运需求仍将实现较快速增长。

图 14：我国人均乘机次数比较落后（2019 年）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 15：我国旅客周转量增速略高于客运量增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

“十四五”期间民航客运量将较快增长。根据民航局 2021 年 12 月印发的《“十四五”民用航空发展规划》，2021-2022 年是中国民航的恢复期和积蓄期，2023-2025 年是中国民航的增长期和释放期，2025 年民航客运量要达到 9.3 亿人次，2021-2025 年的民航客运量的年均增速目标为 17.2%。2019 年中国民航客运量为 6.6 亿人次，按照“十四五”规划目标，要达到 2025 年 9.3 亿人次的客运量，2019-2025 年的年均复合增长率需达到 5.9%。

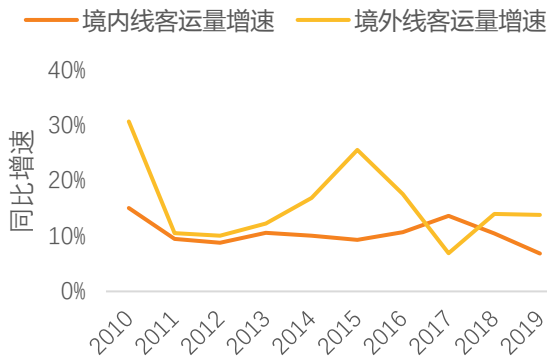
我们认为，2019-2025 年 5.9%的航空客运量平均增速水平较为保守，实际平均增速预计将在 7%左右。一方面，“十三五”的前四年（2016-2019）中国民航客运量平均增速为 10.9%，远高于“十四五”期间民航局的增速目标 5.9%。另一方面，假设“十四五”期间我国名义 GDP 年均增长率为 7%（对应实际 GDP 增速 5%左右），根据历史数据保守估计，民航客运量增速也约为 7%。

我们预计“十四五”期间民航旅客周转量（RPK）平均增速约为 7.4%，仍保持快速增长。RPK 是衡量航空需求的另一个重要指标，其增速要略高于客运量增速，从疫情前近 10 年（2010-2019 年）数据看，RPK 增速约是民航客运量增速的 1.06 倍。这主要是由于民航旅

客的平均出行距离变长所致。根据对民航客运量增速的预测，预计 2019-2025 年 RPK 平均增速约为 7.4%，2019-2035 年 RPK 平均增速约为 5.3%。

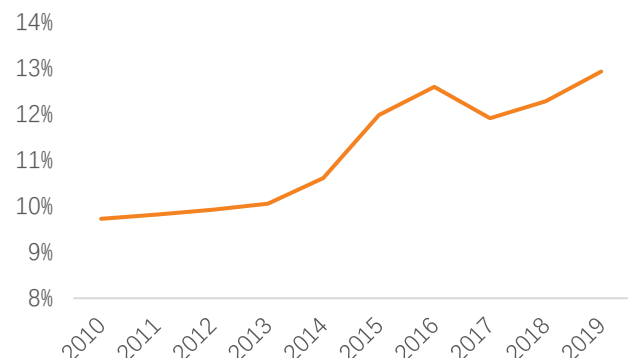
需求结构方面，境外航线（包括港澳台）客运量的增速明显超过境内航线，境外航线客运量占比将继续提升。疫情前 10 年间，境外航线客运量增速基本都高于境内航线，且增速大多维持在两位数，2010 和 2015 年增速甚至超过 25%。而境内航线客运量基本维持 10% 左右增速，且疫情前的 2018 和 2019 年增速出现连续性下降。由此导致境外航线客运量在中国民航客运量中的占比整体上不断攀升，2010-2019 年这一比例从 9.73% 提高至 12.93%。随着居民收入水平的提高和我国对外开放水平的提升，预计未来这一趋势将得以继续。

图 16：境外航线客运量增速明显快于境内航线



资料来源：Wind，天风证券研究所

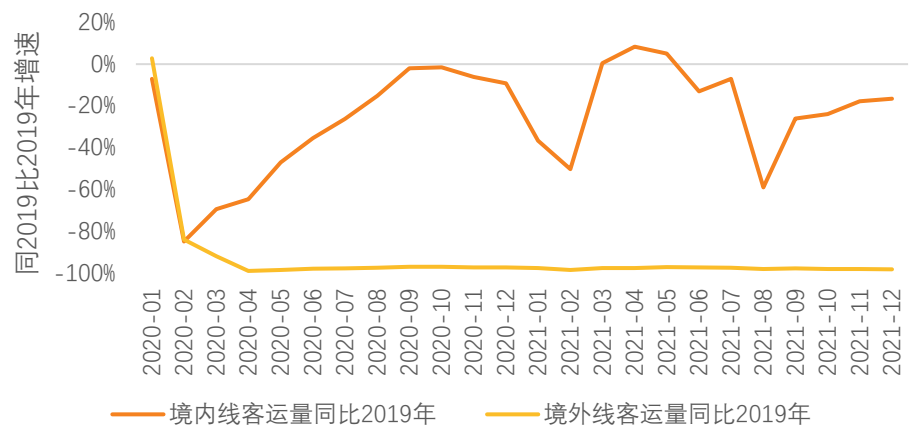
图 17：境外航线客运量占比整体上不断提升



资料来源：Wind，天风证券研究所

疫情对境外航线需求的负面影响远大于境内航线。2020 年，境外航线客运量同比 2019 年下降 87.66%，境内航线客运量受到的影响相对较小，同比下降 30.30%。若疫情消退，境外航线客运量恢复弹性极大，境内航线客运量恢复的绝对值更大。

图 18：疫情对境外航线需求的负面影响远大于境内航线



资料来源：Wind，天风证券研究所

综合以上分析，受益于我国经济发展和居民收入水平的进一步提高，以及国家政策层面对航空发展的的大力支持，长期来看，航空客运的潜在需求将持续较快增长（2019-2035 年均 5.3% 左右增速）；短期来看，新冠疫情只会延后而不会消灭居民的出行需求，疫情之后，航空客运或将迎来快速反弹。

### 3. 供给：疫情期间低增长，疫后供给受限

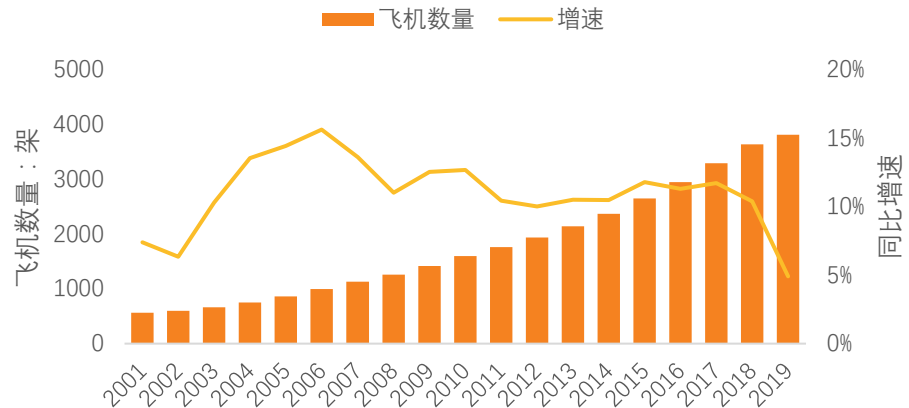
#### 3.1. 2019 年飞机增速开始放缓，疫情期间低增长

飞机数量是中短期影响航空客运供给的最主要因素。可用座公里（ASK）是衡量航空客运

供给量的最核心指标，它是指全行业或某航空公司在一定时期内提供的可供销售的座位数与航段距离乘积的加总，由四个因素决定：飞机数量、飞机座位数量、飞行时间（飞机利用率）、飞行速度。飞机座位数量、飞行时间（飞机利用率）、飞行速度都是长期变量或较难改变的因素，而飞机数量对ASK的中短期变动影响最大，因为航空公司可以较快地通过飞机引进扩大供给。

**疫情前中国民航业飞机数量高速增长。**21世纪以来，中国民航业飞机数量由2001年的566架增长到2018年的3639架，年均复合增速11.57%，2003-2018年增速始终保持在两位数以上，2019年由于B737MAX飞机停飞导致飞机数量增速显著下降。

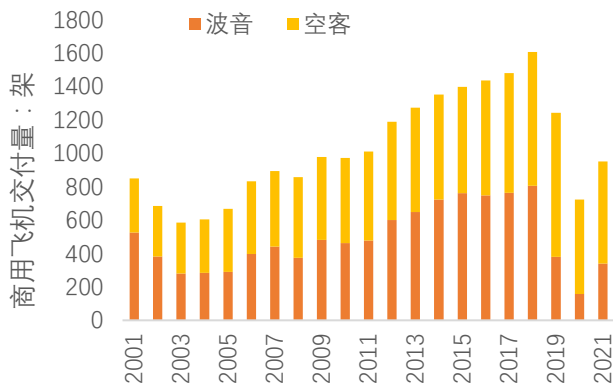
图 19：2003-2018 年中国民航运输机队保持两位数增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

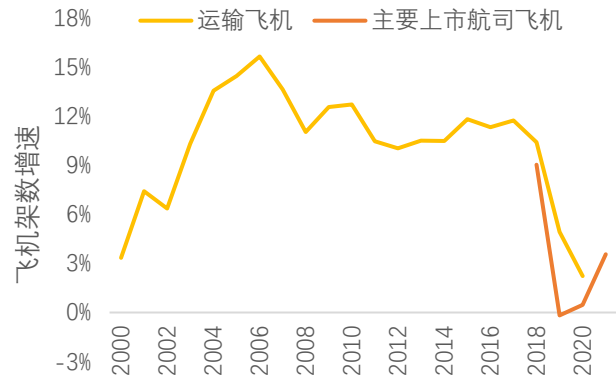
**疫情导致全球新飞机交付量断崖式下跌。**波音和空客是全球民航运输飞机的主要制造商，合计占据存量商用飞机市场近70%的份额。疫情之下，航空公司接收新飞机的意愿骤降，波音和空客产能也出现滑坡，二者叠加导致波音和空客新飞机交付量急剧下跌。相比于疫情前的2018年（2019年波音B737MAX飞机停止交付，这一年的交付量不具有可比性），2020和2021年波音和空客合计新飞机交付量分别下降55%和41%。

图 20：疫情导致波音和空客的飞机交付量大幅下降



资料来源：波音官网，空客官网，天风证券研究所

图 21：疫情导致中国的飞机增速大幅下降



资料来源：Wind，国家统计局，天风证券研究所

**中国民航业机队增速持续下降。**疫情前中国主要上市航司机队增长就已经开始降速。2019年，Max飞机停飞和海航集团债务危机主动缩减机队规模，导致全行业机队增速急速下跌，主要上市航司机队数量总和甚至为负增长。2020年开始，新冠疫情爆发，Max飞机仍然停飞，中国飞机数量增速进一步下降。

### 3.2. 行业巨额亏损，疫后飞机增速受限

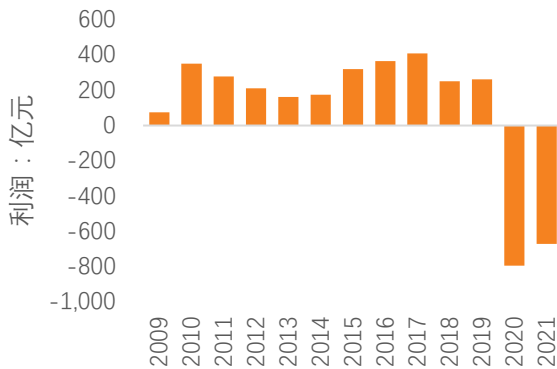
预计疫情消退后，中国航空公司飞机数量增速受限，主要受到三个方面因素的影响：

一是行业巨额亏损和高负债率降低航司飞机引进意愿。疫情前2009-2019年，全行业保持

盈利，2020 年巨额亏损 794 亿元，2021 年亏损 671 亿元。历史上，全行业飞机增速与利润增速正相关性较强，行业亏损将导致飞机引进降速。预计疫情消退后，全行业利润将有明显反弹，飞机增速相比疫情期间或将略有提高。

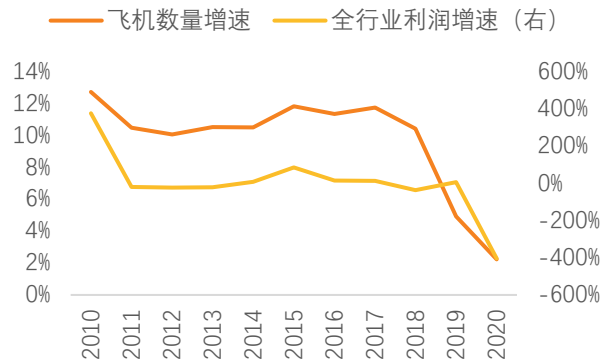
疫情期间主要上市航司负债率上升明显，现金流创造能力下降。尽管疫情期间航空公司依靠股票定增和债券发行获得较大流动性支撑，但主要上市航司负债率明显上升，且航空主业创造现金流能力下降，三大航资产现金回收率比 2019 年大幅降低 10 个百分点左右，行业风险加大，航司引进飞机意愿降低。

图 22：疫情导致中国民航业巨额亏损



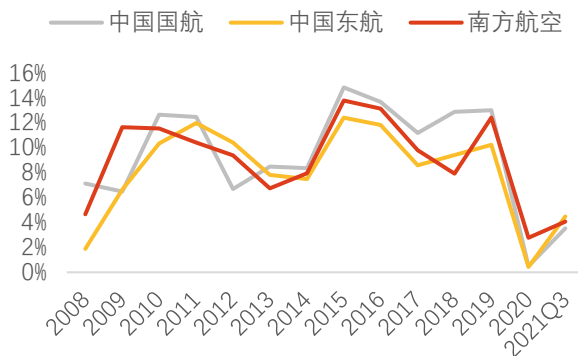
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 23：全行业飞机增速与利润增速趋势一致



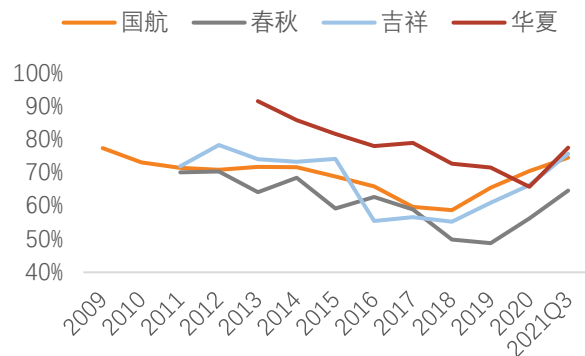
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 24：三大航资产现金回收率在疫情期间大幅下降



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 25：主要上市航司疫情期间负债率明显上升



资料来源：Wind，天风证券研究所

**二是国家控制新增飞机引进。**民航“十四五”规划提出“科学调控时刻总量和机队引进速度，保障总体供需动态平衡”。中国航空运输飞机引进须经发改委审批，当前民航业运力过剩，叠加近期航空安全事件，预计国家将严格控制新飞机引进数量。

**三是“十三五”期间限制民航客运牌照增长。**基于安全性和行业有序发展的考量，民航局近年来收紧民航客运牌照审批，从 2013 年起，新成立的航空客运公司逐渐减少。“十三五”期间仅颁发两张航空客运牌照，分别是 2018 年成立的天骄航空和 2020 成立的东航子公司一二三航空（此航司专门开展国产飞机客运业务而成立，具有一定特殊性），相比于“十二五”新增客运牌照数量大幅下降。2021 年民航局也未批准任何航空客运牌照。

表 1：“十三五”航空客运牌照审批收紧

新批准航空客运牌照数量		航空公司
2011	1	大连航空
2012	1	中国国际航空内蒙古有限公司
2013	6	乌鲁木齐航空，青岛航空，中国南方航空河南航空有限公司，瑞丽航空，长龙航空
2014	3	九元航空，福州航空，龙江航空
2015	4	江西航空，多彩贵州航空，桂林航空，红土航空（现湖南航空）
2016	0	
2017	0	
2018	1	天骄航空
2019	0	
2020	1	一二三航空
2021	0	

资料来源：中国民航局，天风证券研究所

“十三五”新增客运航司少，“十四五”中国机队增长大概率降速。航空公司通常提前三至五年规划运力部署，机队引进具有滞后性。“十二五”期间成立的大量客运航空公司，在“十三五”期间引进的飞机数量占全行业的 13.6%，对全行业机队年均增速贡献为 1.25%（“十三五”全行业机队年均增速为 8%），是导致“十三五”期间中国机队高增速的一个重要原因。“十三五”客运航司牌照审批收紧，料将使“十四五”期间中国机队增速放缓。

### 3.3. 2020-2023 航空运力增速中枢为 5%

根据上市公司年报、行业数据库以及各航空公司经营战略，我们对上市航空公司未来三年的机队净增情况做模拟分析。国航、东航、南航、春秋、吉祥四家航空公司的引进和退出计划来自公司年报，华夏航空引进数据来源于行业数据库。海南航空方面，根据其近期发布的 103 架飞机招标信息，假设 2022-2024 年分别引进 34/34/35 架飞机。

表 2：上市航司 2021-2023 年机队引进和退出计划（高速情形）

	引进计划				退出计划			机队净增		
	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
国航	708	59	24	14	6	18	14	53	6	0
东航	725	43	52	57	9	9	16	34	43	41
南航	867	63	65	57	12	0	0	51	65	57
海航	346	0	34	34	0	0	0	0	34	34
春秋	102	11	14	16	1	9	4	10	5	12
吉祥	98	20	11	12	3	0	0	11	17	12
华夏	54	4	9	6	0	0	0	4	9	6
合计	2900	194	215	196	31	36	34	163	179	162

资料来源：上市公司年报，CAPA，天风证券研究所

航空公司的飞机引进计划会受到下面三个因素的干扰：

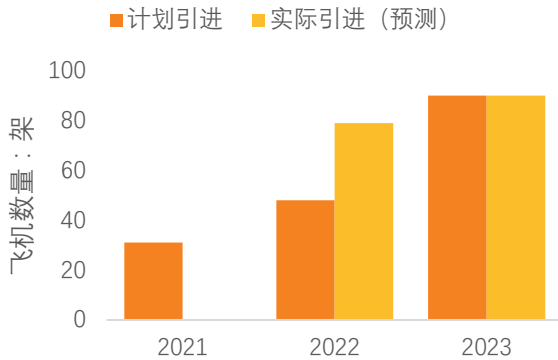
干扰因素一：B737MAX 飞机复飞时间不确定。我们预计中国民航局将在 2022 年批准 B737MAX 飞机复飞，2021-2023 年 MAX 飞机的交付计划大多会集中在 2022-2023 年执行，少量交付会在 2024 年甚至更晚年份。

干扰因素二：国产飞机的交付不确定性非常高。根据商飞规划，2021 年国产 ARJ 飞机交付目标为 55 架，实际交付量为 21 架，完成率为 38%，原计划年内交付的 C919 飞机也未能完成。基于此，我们认为 2021-2023 年国产飞机的实际交付量不会超过计划交付量的 50%。



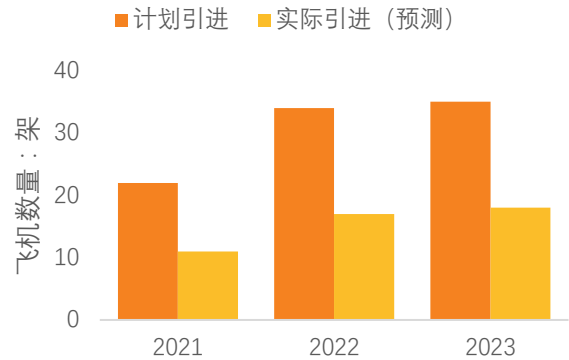
干扰因素三：航空公司可能会与波音、空客协商推迟飞机交付时间，具体数量视航空需求恢复情况和航空公司飞机增长需求而定。

图 26：上市航企 B737MAX 计划引进和预测引进情况



资料来源：公司年报，天风证券研究所

图 27：上市航企国产飞机计划引进和预测引进情况



资料来源：公司年报，天风证券研究所

我们对干扰因素一、二进行调整（干扰因素三不可量化），调整每年国产飞机交付量为计划交付量的 50%，调整 2021 年计划交付的 MAX 飞机到 2022 年交付，得出中性情形下机队增长情况，如表 3。

表 3：上市航司 2021-2023 年机队引进和退出计划（中性情形）

	引进计划				退出计划			机队净增		
	2020	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
国航	708	56	20	10	6	18	14	50	2	-4
东航	725	39	47	52	9	9	16	30	38	36
南航	867	28	92	53	12	0	0	16	92	53
海航	346	0	34	34	0	0	0	0	34	34
春秋	102	11	14	16	1	9	4	10	5	12
吉祥	98	14	17	12	3	0	0	11	17	12
华夏	54	4	5	3	0	0	0	4	5	3
合计	2900	152	229	180	31	36	34	121	193	146

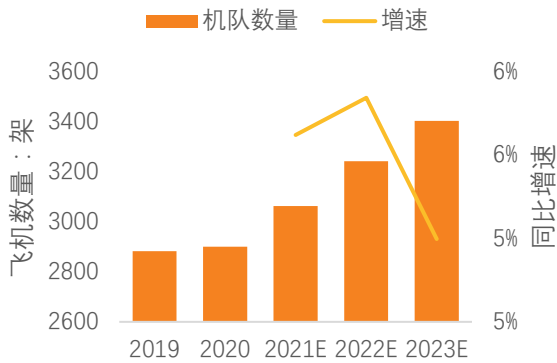
资料来源：公司年报，CAPA，天风证券研究所

**高速情形：**如表 2 所示，上市航空公司机队将由 2020 年的 2900 架增加到 2023 年的 3404 架，2019-2023 年均复合增长率为 4.3%。显著低于“十三五”前四年（2016-2019 年）平均 9.6%的机队增速

**中性情形：**如表 3 所示，上市航空公司机队将由 2020 年的 2900 架增加到 2023 年的 3360 架，2019-2023 年均复合增长率为 3.9%。显著低于“十三五”前四年（2016-2019 年）平均 9.6%的机队增速。**我们认为这将是 2019-2023 年机队增速中枢。**

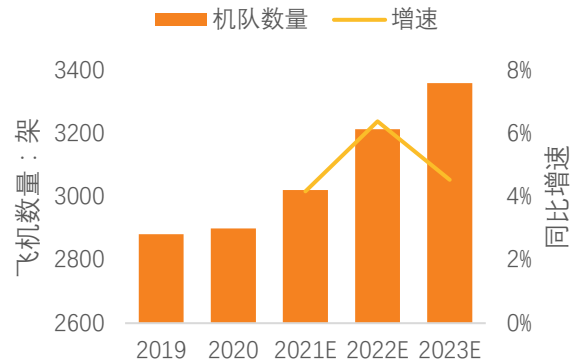
由此可见，相比于疫情前，2019-2023 年上市航空公司飞机数量低速增长将是大概率事件。

图 28：上市航司机队 2019-2023 年均复合增速为 4.3%（高速）



资料来源：公司年报，CAPA，天风证券研究所

图 29：上市航司机队 2019-2023 年均复合增速为 3.9%（中性）



资料来源：公司年报，CAPA，天风证券研究所

除了机队数量，其他影响运力的因素包括：

**停场飞机数量。**目前航空公司停场飞机中 28% 是 B737MAX 飞机，如果剔除东航停飞的 156 架 B737NG 系列飞机，B737MAX 飞机占停场飞机的比例为 51%。海南航空比较特殊，其飞机停场大多是由于债务问题引发的非技术性停场。由于航空公司统计飞机利用率会纳入停场飞机，所以停场飞机对航空运力的影响最终通过飞机利用率体现出来。

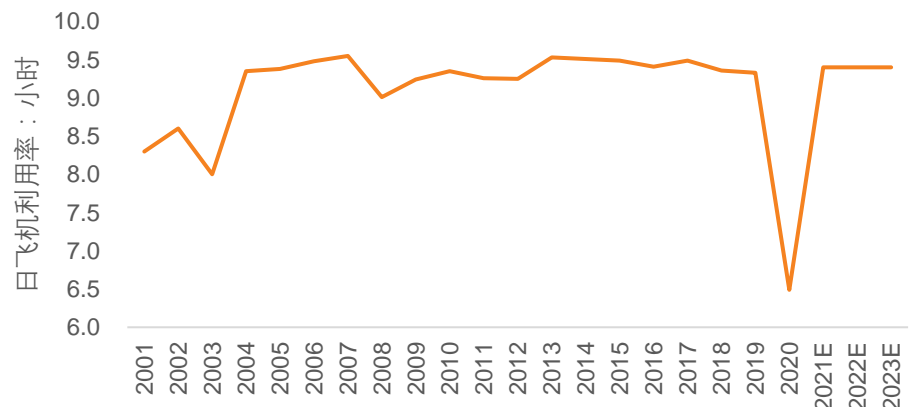
表 4：上市航空公司停场飞机数量（2022 年 4 月 11 日）

	停场飞机数量	B737MAX 飞机数量	B737MAX 飞机占比
中国国航	40	30	75%
中国东航	183	14	8%
南方航空	46	34	74%
海航	62	16	26%
春秋	0	0	0%
吉祥	6	1	17%
华夏	4	0	0%
合计	341	95	28%

资料来源：CAPA，Wind，天风证券研究所

**飞机利用率。**2019 年飞机利用率受到 B737MAX 飞机停飞影响有所下降，2002 年新冠疫情导致飞机日利用率暴跌。假设 2021-2023 年飞机日利用率能恢复到 2010-2018 年的平均水平（9.4 小时/日），则比 2019 年 9.33 小时/日的水平可以提高 0.75%。

图 30：疫情前中国民航业飞机平均利用率较为稳定



资料来源：Wind，天风证券研究所

**飞机座位数。**近年来，窄体机大型化趋势之下，新交付的 A320/321NEO 和 B737MAX 相较于原先的 A320CEO、B737NG 等机型，飞机座位数有明显增长。目前 A320CEO、B737NG 都已停产，未来交付飞机均为 A320/321NEO 和 B737MAX 等新机型。相较于旧型，空客新交付窄体机座位数平均增幅为 6.3%，波音新交付窄体机座位数平均增幅为 12.5%，波音、空客飞机座位数平均增多 9.3%。

表 5：新机型座位数比旧机型多 9.3%

机型	座位数	座位数增幅
A320/321CEO	110-210	6.3%
A320/321NEO	120-220	
B737NG	126-178	12.5%
B737MAX	138-204	
平均		9.3%

资料来源：波音、空客官网，天风证券研究所

**除海航外，我们认为 2021-2023 年租赁公司订单飞机暂时不会对上市航司的机队增长造成扰动。**2020-2021 年全行业客座率远低于 2019 年，目前行业运力处于严重过剩状态，除了航企自有订单，上市航空公司几乎没有动力以经营租赁的方式引进租赁公司订单飞机。即使航司采取融资租赁和售后回租的方式引进飞机，这些飞机的来源也是航司自有订单。我们认为行业的现有运力和未来航司订单飞机运力可以满足 2021-2023 年的市场需求。

结合前面测算的 2019-2023 年飞机数量增速中枢 3.9%、飞机利用率、飞机座位数增幅等三个因素，我们预计 2019-2023 年运力（ASK）年均复合增速为 5.0%。

表 6：2019-2023 年 ASK 增速中枢为 5%

机队增速 (a)	飞机日利用率提升 (b)	新交付飞机座位数提升 (c)	新飞机交付对 ASK 增速贡献 (d=a*(1+c)-1)	ASK 增速 (e=(1+d)*(1+b)-1)
3.9%	0.75%	9.3%	4.6%	5.0%

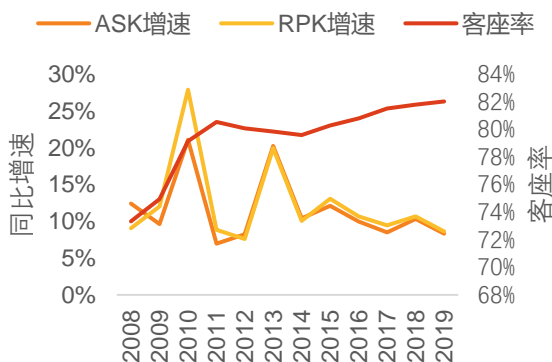
资料来源：Wind，天风证券研究所

## 4. 客座率改善，盈利高弹性

### 4.1. 供需错配，2023 年三大航客座率或将突破 85%

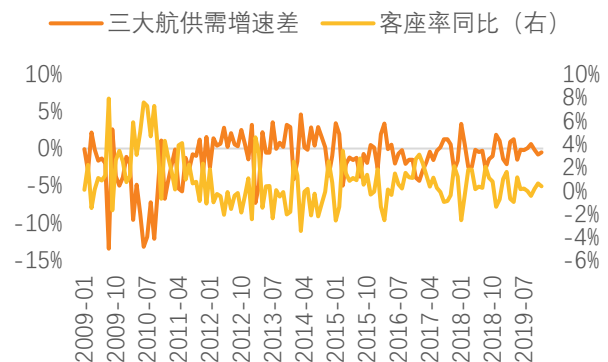
供需错配导致客座率变化。历史上供需错配最突出的时间段是 2009-2011 年。以三大航为例，2008-2011 年 RPK 和 ASK 的平均增速分别为 15.9%和 12.4%，持续近三年时间的供需错配导致客座率快速攀升，由 2008 年的 73%增加到 2011 年的 81%。

图 31：三大航历史 ASK/RPK 增速和客座率



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 32：2009-2011 年三大航供需错配明显



资料来源：Wind，天风证券研究所

疫情消退阶段，供需错配情况将再次出现。疫情期间潜在的航空需求大幅增长，而运力低增长。一旦疫情消退，潜在的航空需求释放，运力将不足，飞机利用率和客座率有望快速

上升。

根据前面部分的测算，2019-2025 年平均需求增速为 7.4%，2019-2023 年平均运力增速为 5.4%，由此可以测算 2023 年三大航 RPK 和 ASK 较 2019 年将分别增长 33.1%和 23.4%，2023 年三大航客座率在 89%左右。

表 7：2023 年三大航客座率预计超 85%

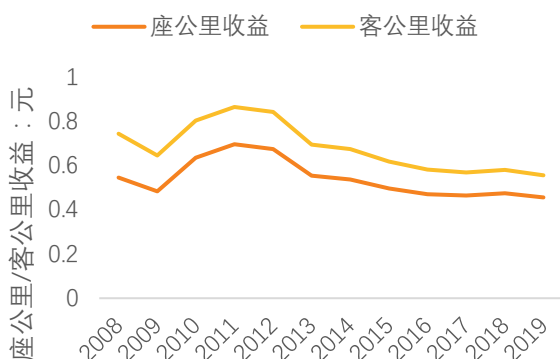
年份	ASK 增速	RPK 增速	客座率
2019			81.65%
2020-2023	5.04%	7.40%	-
2023E			89.22%

资料来源：Wind，天风证券研究所

## 4.2. 票价高弹性，三大航业绩弹性最大

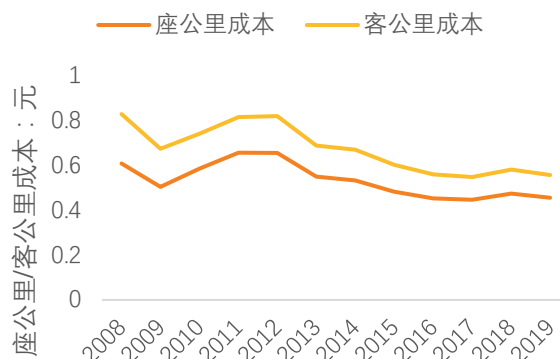
客座率提升带动票价上涨，直接体现是座公里/客公里收益的提升。2008-2011 年客座率大幅提升，三大航座公里收益水平也明显改善。而 2014-2019 年，客座率缓慢提高，座公里/客公里收益却有小幅下降，主要原因是三大航成本管控能力提升，在单位成本下降的前提下主动选择降低票价应对市场竞争。

图 33：三大航座公里收益、客公里收益整体下降



资料来源：Wind，天风证券研究所

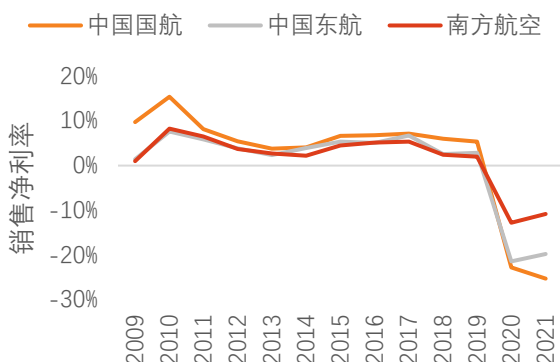
图 34：三大航座公里成本、客公里成本整体下降



资料来源：Wind，天风证券研究所

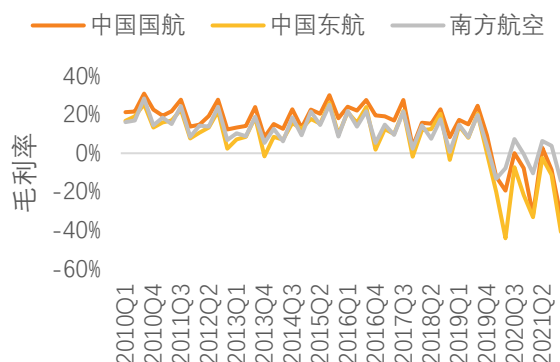
航空公司销售毛利率和净利率波动幅度大，意味着盈利弹性大。2015-2019 年，三大航销售净利率的高点在 7%左右，低点在 2% 左右；毛利率高点在 30%左右，低点在 0% 附近。一旦航空需求复苏，票价上涨有望推动毛利率和净利润大幅变化，盈利呈现明显的弹性。

图 35：三大航销售净利率波动幅度大



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 36：三大航销售毛利率大幅波动



资料来源：Wind，天风证券研究所

三大航业绩对票价变动的弹性更大。以 2019 年的数据为基础，假设票价提高 1%，我们对各航空公司的业绩弹性进行分析。由于大型航空公司的利润率低于春秋、吉祥等民营航司，

成本刚性更为突出，当票价提升时，三大航的业绩弹性明显更大。票价提升 1%，对应国航、东航、南航的税后净利润分别增加 10.85、9.79 和 11.74 亿元，占净利润的比例分别为 15%、28%和 38%。春秋和吉祥的盈利弹性相对较小，票价提升 1%对应净利润提升 6%和 12%。所以疫情消退后，航空复苏需求提升时，我们首推盈利弹性更大的三大航。

表 8：三大航的业绩弹性明显更大

	营业收入（亿元）	净利润（亿元）	票价提高 1%对应的 收入增加（亿元）	税后利润 增加（亿元）	占净利润的比例
国航	1,361.81	72.52	13.62	10.85	14.96%
东航	1,208.60	34.83	12.09	9.79	28.09%
南航	1,543.22	30.95	15.43	11.74	37.92%
春秋	148.04	18.38	1.48	1.13	6.16%
吉祥	167.49	10.12	1.67	1.21	11.99%

资料来源：Wind，天风证券研究所

#### 4.3. 疫后国航净利润有望达百亿元

假设疫情消退，国内、国际出行完全恢复到疫情前的开放程度，我们以国航为例，分悲观、中性、乐观三种情形对业绩进行测算。考虑到疫情期间某些月份，行业 ASK 已超过 2019 年同期水平，我们认为疫情后国航国内航线 ASK 将为 2019 年水平的 100%-120%。疫情前 10 年，国航国际和地区航线 ASK 保持平均两位数以上增速，我们认为疫情后国航境外航线 ASK 将为 2019 年水平的 90%-110%。

以 2019 年经营数据为基数，假设在悲观情况下，疫后国航的国内、国际、地区的可用座公里（ASK）分别可以恢复到 2019 年的 100%、90%、90%（即境外航线倒退 10%）；在中性情况下，三区域 ASK 可以分别恢复到 2019 年的 110%、100%、100%（即境外航线完全恢复，境内航线增长 10%）；在乐观情况下，三区域 ASK 可以分别恢复到 2019 年的 120%、110%、110%（即境外航线增长 10%，境内航线增长 20%）。其他假设条件如表 9。

表 9：国航业绩测算假设条件

	国内			国际			地区		
	悲观	中性	乐观	悲观	中性	乐观	悲观	中性	乐观
ASK 恢复到 2019 年水平的比例	100%	110%	120%	90%	100%	110%	90%	100%	110%
座公里收入	与 2019 年持平，0.49			与 2019 年持平，0.34			与 2019 年持平，0.53		
货运收入恢复到 2019 年的比例	与 ASK 整体恢复的比例一致，悲观情况下为 95.83%，中性情况下为 105.83%，乐观情况下为 115.83%								
净利率	假设为疫情前 10 年（2010-2019 年）的平均水平，6.86%								
其他业务收入	根据疫情前数据，假设为客货运收入的 4%								

资料来源：Wind，天风证券研究所

经过测算，在悲观情形下，疫后国航收入可以达到 1307 亿元，净利润 90 亿元；中性情形下，国航收入可以达到 1443 亿元，净利润 99 亿元；乐观情形下，国航收入可以达到 1578 亿元，净利润 108 亿元。



表 10：疫后国航利润有望达百亿元

	国内	国际	地区	合计
2019ASK (百万客公里)	167,661.80	109,337.20	10,788.80	287,787.80
<b>悲观情形</b>				
ASK (百万客公里)	167,661.80	98,403.48	9,709.92	275,775.20
客运收入 (百万元)	81,555.23	33,543.99	5,128.43	120,227.65
货运收入(百万元)				5,492.89
其他主营业务和 其他业务收入(百万元)				5,028.82
收入合计 (百万元)				130,749.36
净利润 (百万元)				<b>8,975.76</b>
<b>中性情形</b>				
ASK (百万客公里)	184,427.98	109,337.2	10,788.8	304,553.98
客运收入 (百万元)	89,710.7497	37,271.105	5,698.251	132,680.11
货运收入 (百万元)				6,066.11
其他主营业务和 其他业务收入(百万元)				5,549.85
收入合计				144,296.06
净利润 (百万元)				<b>9,905.72</b>
<b>乐观情形</b>				
ASK (百万客公里)	201,194.16	120,270.92	11,867.68	333,332.76
客运收入 (百万元)	97,866.27	40,998.22	6,268.08	145,132.56
货运收入 (百万元)				6,639.32
其他主营业务和 其他业务收入(百万元)				6,070.88
收入合计 (百万元)				157,842.76
净利润 (百万元)				<b>10,835.69</b>

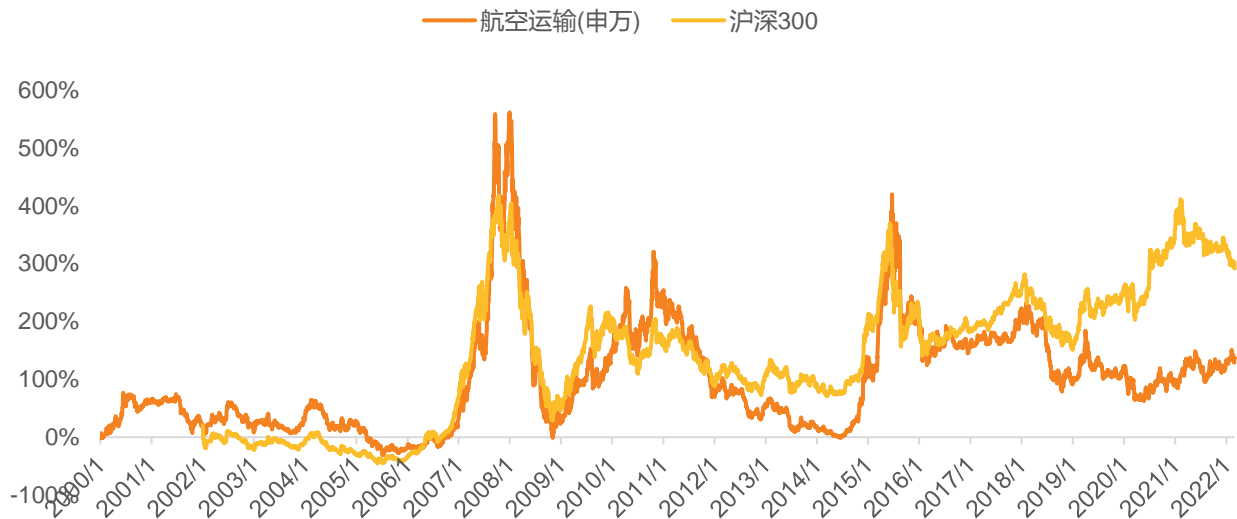
资料来源：Wind，天风证券研究所

## 5. 以史为鉴，可以知兴替

历史上航空股的表现与沪深 300 指数吻合度较高，有三个阶段航空股涨幅较大：

- (1) 2005.7-2007.12：主要收益源于人民币升值；
- (2) 2008.10-2010.10：供需关系好转是主要因素；
- (3) 2014.7-2015.6：大牛市，国际油价大幅下跌。

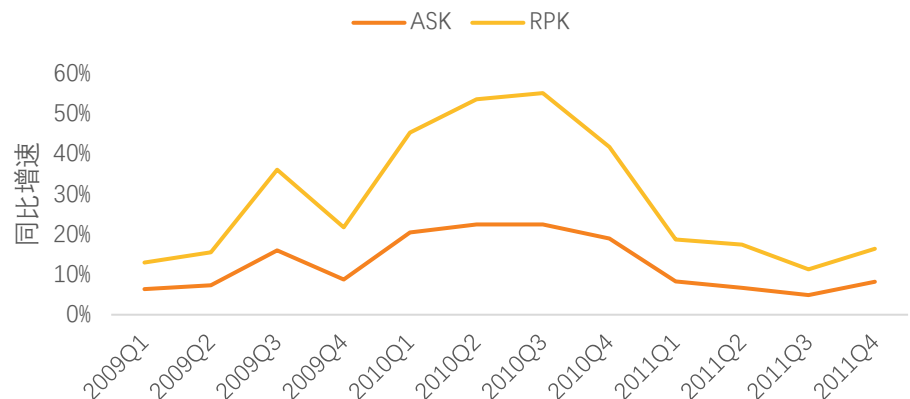
图 37：航空股历史行情



资料来源：Wind，天风证券研究所

**疫情当下的情形与 2008 年具有很高的相似性。**2008 年下半年全球金融危机爆发，宏观经济急速下行，全球航空出行需求受损严重，航空公司运力增长缓慢，从 2009 年开始，航空出行需求快速恢复。以三大航为例，2009Q1 至 2011Q2，RPK 每季度保持 10% 以上的同比增速，巅峰时期达到 32.7%（2010Q3）；与此同时，由于运力增长的滞后性，ASK 增速始终低于 RPK 增速，且增速差不断扩大，最大增速差达到 10.3%（2010Q3）。

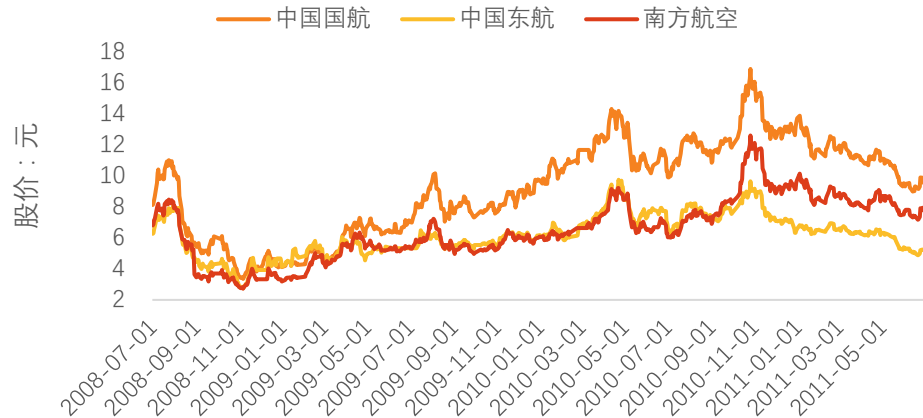
图 38：2009-2011 年三大航 RPK 增速高于 ASK 增速



资料来源：Wind，天风证券研究所

航空股的这波行情于 2008 年底启动，于 2010 年 Q4 达到最高点，国航股价增长 4 倍，东航股价增长 2.6 倍，南航股价增长 3.6 倍。同时期沪深 300 指数增速增长 1.3 倍。

图 39：三大航 2008Q4-2011Q2 股价走势



资料来源：Wind，天风证券研究所

观察 2008-2010 的这段航空股上涨行情，有以下三个特点：

- (1) 航空股上涨行情的启动早于供需关系明显改善的时点。2009 年起供需关系真正开始改善，但航空股价的启动从 2008 年 10 月份就已经开始。航空复苏的预期率先带动股价反弹。
- (2) 航空股的行情不是间歇性的上涨，而是持续性的、时间跨度较大的上涨。2008 年 4 季度启动到 2020 年 4 季度达到最高点，历时两年之久，横跨 2008-2010 三个年度。在此期间，航空需求增速一直高于运力增速，且增速差随时间推移而扩大。
- (3) 航空股行情的结束伴随着航空需求和供给增速差的减小。从 2010 年 4 季度开始，RPK 增速放缓，且与 ASK 增速的差值收窄。

从 2020 年起，疫情导致航空需求持续下降。21Q4 至 22 年初，随着新冠疫情毒性减弱、特效药的上市，全球航空需求有所恢复。但是随着全球疫情形势反复，以及国际航线恢复缓慢，2021 年起的飞机供应有所增长，供需关系还未真正改善。

供需关系改善有两个层次，短期供需关系的改善主要依赖于疫情形势的稳定，长期供需关系的真正改善将得益于各国对国际航线管制的放松。疫情的稳定将导致国内需求的大幅增长，国内线客座率上升；而航空需求要恢复到疫情前的水平，需要国际航线客流的增长。不论短期和长期，供需关系修复的过程都伴随着航空运力供给的低速增长和较快的需求复苏节奏，且这种情形有可能持续较长的时间，带动航空公司盈利中枢上行。

## 6. 风险提示

### (1) 经济增速大幅下滑

航空运输需求与宏观经济密切相关。如果经济增速下滑，那么运输需求增速可能随之下降，部分行业的价格也会下降，导致企业盈利恶化。

### (2) 人民币大幅贬值

航空公司持有大量外币债务，而中国航空公司的主要收入为人民币收入，人民币贬值会造成航空公司的汇兑损失。

### (3) 全球疫情再度爆发

如果疫情反复，政府防疫政策趋紧，居民出行需求将受到消极影响，不利于航空运输，航空公司业绩下滑。

### (4) 燃油价格大幅上涨

燃油价格上涨将导致燃油成本大幅上升，在运价不变的情况下，将影响毛利率和净利率。

尽管航空票价可以调整，但是短期内的盈利将受影响。

#### （5）测算具有一定主观性

本报告对于未来航空客运需求和运力的测算具有一定的主观性，或与实际值存在偏差。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

### 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

### 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

### 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com