

调研当前国际形势会给民航领域带来的机遇与挑战

学号：241340149 姓名：庞玺桐

学号：241340152 姓名：张淞博

学号：241340148 姓名：段拓宇

学号：241340158 姓名：姜缘畅

学号：241340154 姓名：闫鼎恒

学号：241340049 姓名：戴立喆

学号：241340128 姓名：李天一

（中国民航大学，天津 301508）

【摘要】当前国际形势风云变幻，市场环境较以往发生了变化，当前的国际形势给民航业带来了新的机遇与挑战。目前，民航业新的机遇是俄乌冲突带来的航线优势、老牌航空制造企业供应链质量问题对中国商飞带来的机遇；同样，我们也面临着商飞国际竞争力较弱这样的挑战，了解当前国际形势给民航带来的新的机遇与挑战，有助于当代民航人为祖国民航业做出贡献；因此，本文详细调研了当前国际形势给民航领域带来的机遇与挑战。

【关键词】国际形势；民航；机遇；挑战

【Abstract】The current international situation is constantly changing, and the market environment has undergone changes compared to the past. The current international situation has brought new opportunities and challenges to the civil aviation industry. At present, the new opportunities in the civil aviation industry are the route advantages brought by the Russia-Ukraine conflict, and the opportunities brought to COMAC by the quality problems of the supply chain of the old aviation manufacturing enterprises; Similarly, we also face the challenge of weak international competitiveness of Commercial Aircraft Corporation (COMAC). Understanding the new opportunities and challenges that the current international situation brings to civil aviation can help contemporary civil aviation contribute to the country's civil aviation industry; Therefore, this article conducts a detailed investigation into the opportunities and challenges that the current international situation brings to the civil aviation industry.

【Keywords】International situation; Civil Aviation; opportunity; Challenge

一、当前国际形式下的机遇

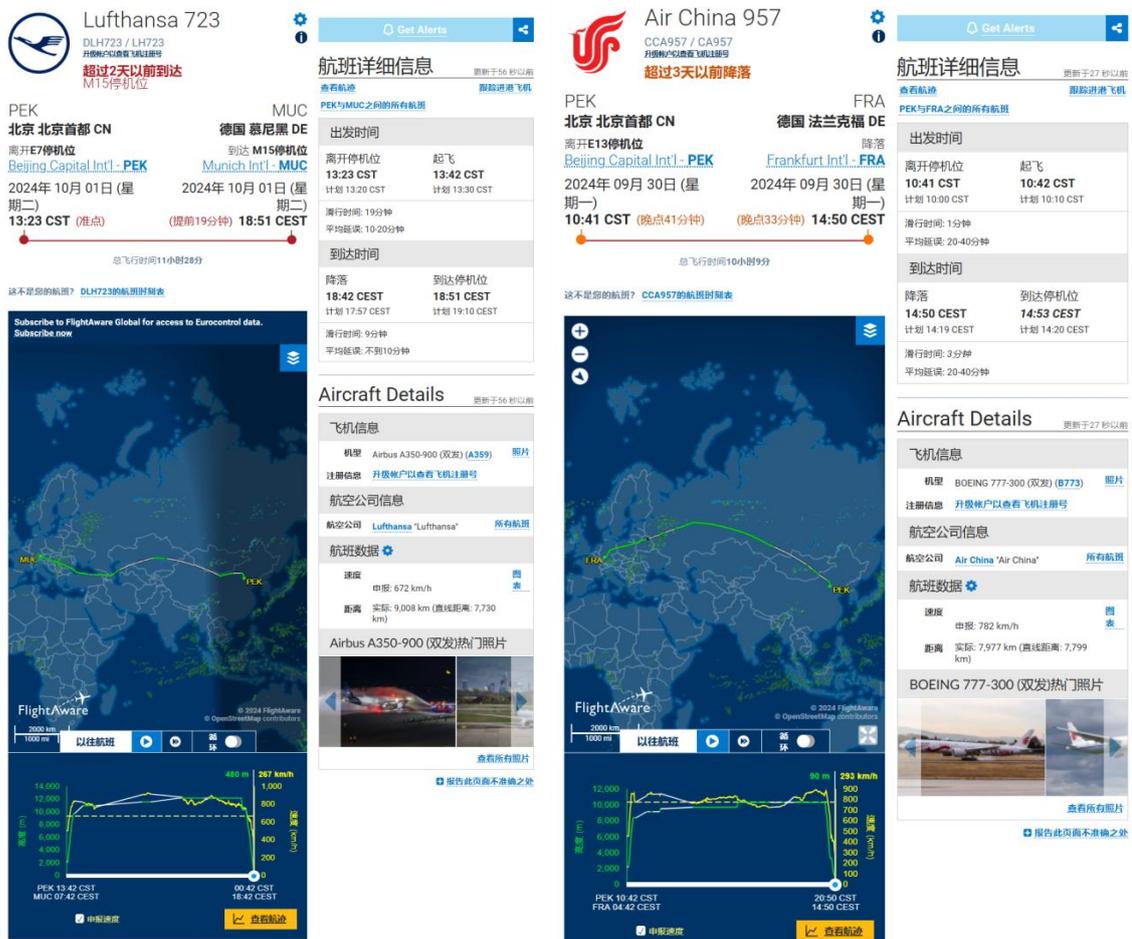
当今世界格局复杂多变，局部战争、贸易壁垒和技术封锁给世界带来很大的不确定性，这是挑战，当然这也蕴含着机遇，机遇与挑战并存。在局部战争当中，我们也能获得独特的航权，进而取得一定的竞争优势；新兴的中国商飞的在波音供应链频发质量问题，以及当前正处于旧飞机更新换代潮的条件下，也体现出了一定的后发优势。了解当下国际形势与市场环境有利于让我们在挑战中寻找新的机遇，为中国民航注入新鲜活力。

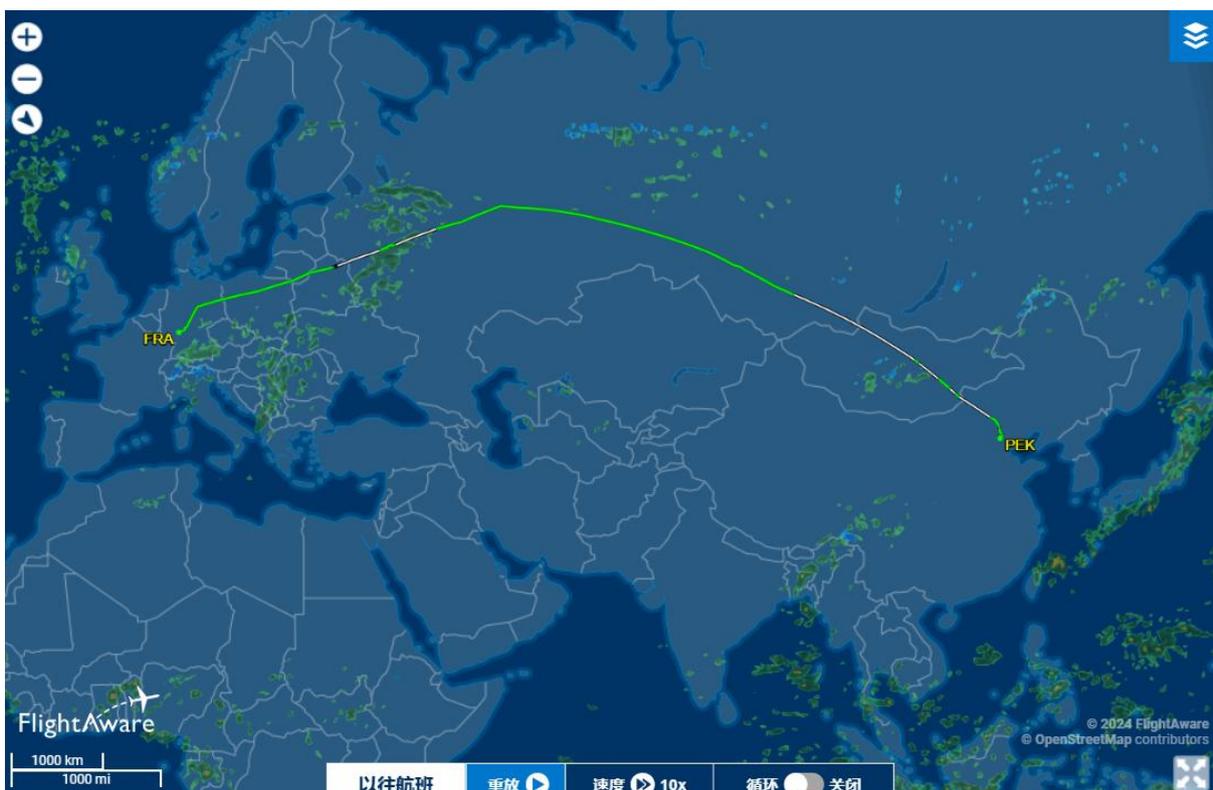
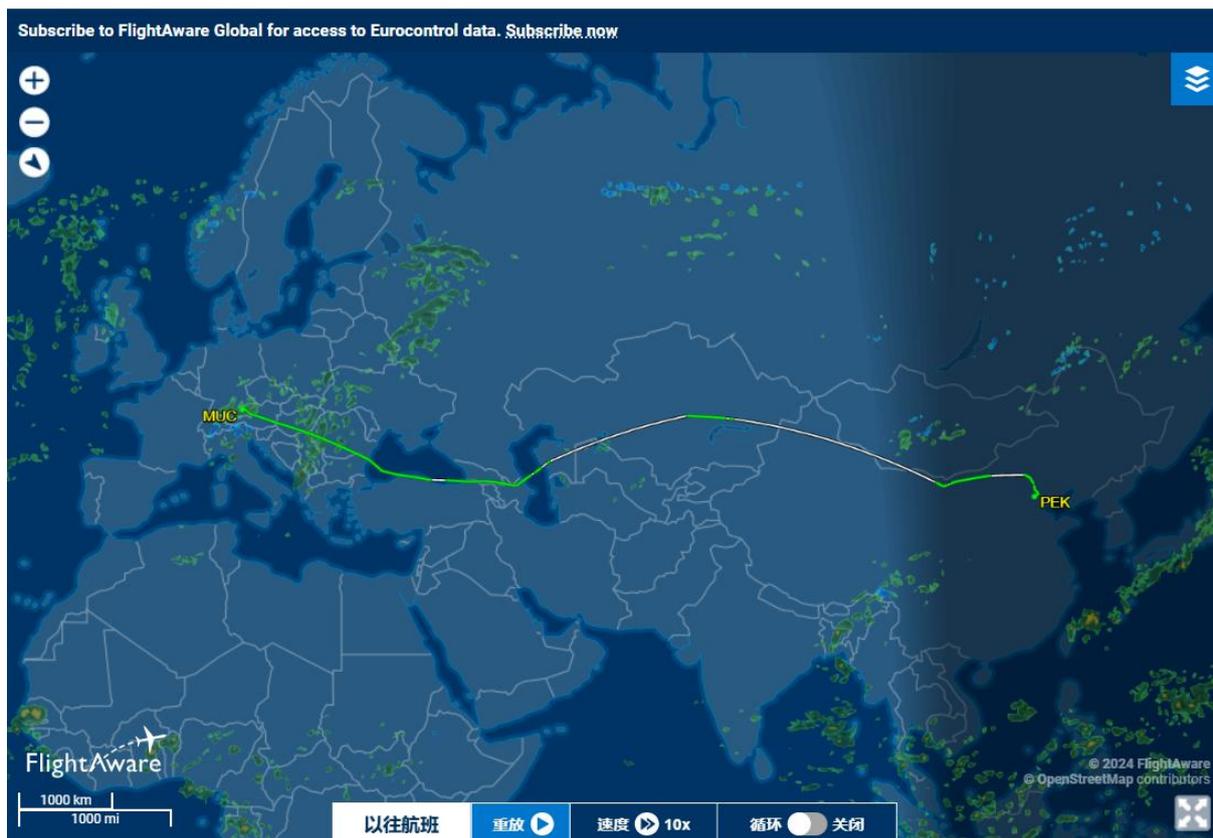
（一）俄乌冲突对航空业的影响

自 2022 年俄乌冲突开始以来，俄罗斯与乌克兰的空域情况开始变得更加复杂，为应对复杂的空域形势，两国都对其空域政策进行了相应的调整。2022 年 2 月 24 日，由于俄罗斯对乌克兰发起特别军事行动后，乌克兰关闭了领空，禁止民航飞行，并且欧洲航空监管机构也警告称，在其边境地区飞行可能存在危险[1]。俄罗斯联邦航空运输署于 2022 年 2 月 28 日也表示，俄罗斯决定限制 36 个“不友好”国家航班在俄领空的飞行[2]。

根据以上政策，所有民用航空器都不能穿越乌克兰领空；部分西方“不友好”国家民用航空器不能穿越俄罗斯领空；然而，中国不在俄罗斯列举的“不友好国家”名单内，所以中国的航空公司的民航飞机依旧可以穿越俄罗斯领空。以往，为了几乎所有亚欧航线都要穿越俄罗斯领空，因为这样路途更近，更加节省燃油。根据现在的政策，“不友好”国家的航司不能穿越俄罗斯领空，在执行亚欧航线时只能绕开俄罗斯，路程更远，更耗油，并且绕飞国家收取的空域使用费、交通管制服务费和气象服务费更加昂贵，总体来说经济性差，进而票价更高、乘客飞行体验更差[3][4]；而中国的航空公司在执行亚欧航线时可以飞跃俄罗斯领空，继续使用原有的高经济性的航线，可以维持原有低票价，在市场上更具竞争力。

下图是近期德国汉莎航空和中国国际航空公司分别由北京首都国际机场（PEK/ZBAA）前往德国慕尼黑机场（MUC/EDDM）和德国法兰克福机场（FRA/EDDF）的航路图[5][6]：





如图所示，同样的航程，西方航空公司的飞行路程为 9008 千米、飞行时间为 7 时 28 分；中国航空公司飞行路成为 7977 千米，飞行时间为 4 时间 09 分；外国航司的飞行距离比中国航司长多 1031 千米，飞行时间长了 3 时 19 分。介于此事实，北欧航空于 2024 年 10 月 9 日发布声明表示，由于乌克兰冲突和随后的俄罗斯领空关闭，迫使他们改变航

线，导致旅行时间更长，成本更高；此外，他们还面临着来自中国国内航空公司的激烈竞争。所以北欧航空决定停止哥本哈根和上海之间运营的航班[7]。

以上事实均能表明，在当前俄乌冲突的国际形势下，西方国家在航空运输业，由于俄罗斯对其关闭领空，遭受挫折，而中国并未受此影响，中国的航空公司在亚欧航线的国际竞争中处于优势地位，给我国民航也带来了巨大机遇。

（二）当下国外飞机制造商的颓势与中国商飞的机遇

近期，老牌航空航天制造商美国波音公司频频被曝出制造质量问题与新飞机设计缺陷，公司股价与新飞机订单量受到严重影响。

2019年3月10日8时38分，埃塞俄比亚航空公司一架波音737-MAX8客机从埃塞首都亚的斯亚贝巴起飞，飞机起飞后不久在距首都约45公里的比绍夫图附近坠毁，机上载有149名乘客和8名机组人员。2018年10月29日6时20分，JT610航班从雅加达苏加诺-哈达国际机场飞往邦加槟港，飞机起飞13分钟后失联，已确定在加拉瓏(Karawang)地区附近坠毁。这两次惨绝人寰的空难都是由B737-MAX8的MCAS（机动特性增强系统）的软件设计缺陷导致的，在埃航空难发生后，波音公司没有认真的排查飞机自身设计原因，从而间接导致了一年后的狮航空难的发生。这也是近期人们对波音公司印象变差的开端，波音公司傲慢的态度致使无辜的人们丧失生命。2024年1月5日，美国阿拉斯加航空公司[8]一架客机起飞后不久在空中发生事故，随即紧急降落。据了解，该架客机起飞后不久，左侧中后部的应急舱门突然空中脱落，机上氧气面罩纷纷自动滑落，一名儿童的衣物从破洞处飞出飞机，场面十分惊险。幸运的是未造成人员伤亡。

2024年9月30日，美国联邦航空管理局(FAA)表示，已向航空公司发出安全警报，警告部分波音737型号飞机的方向舵运动可能会受限或卡住。此前，美国国家运输安全委员会于9月30日表示，超过40架波音737飞机的外国运营商可能正在使用具有潜在安全风险的方向舵控制系统组件的飞机。本文只列举了部分波音公司近期的制造质量问题，而波音公司在研的世界最大双发宽体客机B777X也不尽人意，《西雅图时报》称，当地时间周四（5日）下午1:30，波音777X进行高压应力测试时受挫，一扇货舱门向外爆炸。此前，有DC-10, B747-200, B747-400等型号的航空器均遭遇过货舱门空中脱落事故，大多造成了航空器的坠毁，这是一个值得波音公司严格对待的问题。在经历了诸多事故后，波音公司变得摇摇欲坠，订单量大量涌向空中客车公司。而空客的情况也不容乐观，在疫情和全球局势的影响下，空客的大量订单无法按时交付。而且空客最畅销的机型A320NEO系列飞机，由于普拉特惠特尼公司的PW-1100G发动机风扇叶片质量问题，无法交付，已经交付给航空公司的A320-271N型飞机也面临停场封存的境地。

这些老牌飞机制造商在面临当下世界格局时变得手足无措，此时刚刚兴起的中国商飞拥有着一个良好的机遇，保证技术和质量，提高生产速度，商飞的C919, C929, ARJ21-700等型号飞机更能赢得国内航空市场的青睐。

二、新形势下的挑战

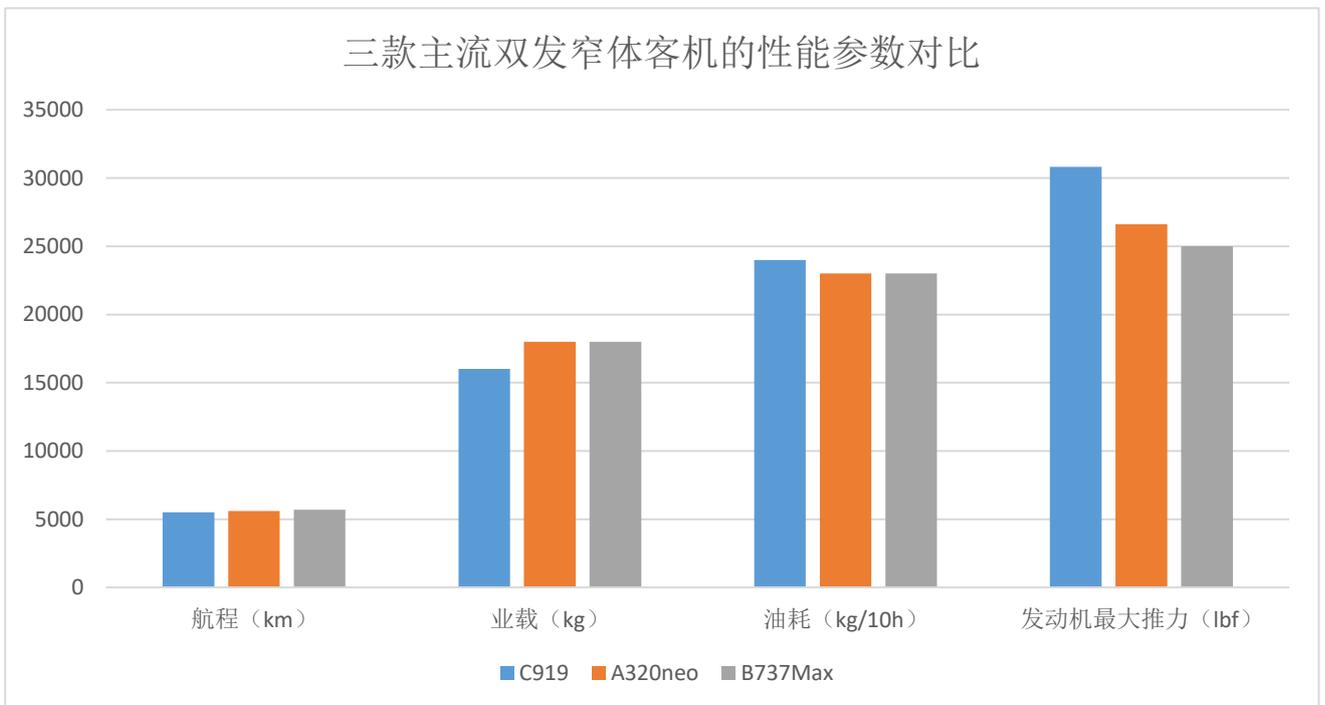
当今国际贸易是全球化的，全球化的供应链与客户，同样面临着全球的竞争，如何提高我国航空工业企业产品的市场竞争力，是我国航空工业发展的重要议题。

（一）C919 在国际竞争中面临的诸多挑战

尽管中国商飞目前拥有着良好的发展前景，但不可否认的是，作为一款新飞机，并且是中国商飞的第一款单通道窄体干线客机，C919 在日飞行时间、适航取证、订单销量等仍处在国际竞争中仍处于劣势地位[9]。

在订单方面，即便国内三大航和某些国外航司均向中国商飞提出订单需求[10] [11]，但大多数订单仍为意向订单，即仅表示采购意向而并未真正进行采购的订单。总体来说，C919 的业务量不大，现有飞机数量少，对应的是机场的地面专用支持资源少，机务维修经验少，在实际的运营过程中需要付出更多的努力才能达到其他机型的同等水平。

在性能方面，相比于其他 21 世纪新款主流双发窄体干线客机，波音 737Max 和空客 A320neo，并且同为最新款的 CMF Leap 系列发动机，但 C919 采用的是 CMF Leap 1C 发动机[12]，比另外两款推力更大，做出了更为充足的安全冗余，但特面临着重量更大、油耗更高、更大的长度和体积，进而导致 C919 在航程、业载和油耗的表现不如波音 737Max 和空客 A320neo。进而体现出的是燃油经济性不高，航司采购意愿不强等问题。另外，CMF Leap 1C 发动机对起降海拔高度和温度比较敏感[13]，这导致目前 C919 只能在海拔不超过 7000 英尺（2133.6 米）的高度上进行起降，不太适在云贵川地区、尤其是西藏进行作业。



在飞机利用率上，根据已有的 9 架投入商业运营的 C919 飞机 [14] [15] [16] [17] [18] [19] [20] [21] [22] 的数据统计，C919 的飞行日利用率是 5-6 小时每天，基本上是每天只飞三段，相比之下，中国民航的飞机的日利用率平均为 9.8 小时，目前 C919 的日利用率仍远低于这

一水平。这可能是由于 C919 的机场配套保障设施并不完善，不飞国际航线等原因。

在产能方面，C919 在最近两年只生产了九架，远不如空客、波音、巴航工业和庞巴迪等老牌飞机制造商。在适航取证方面，由于飞机数量低，所以在短时间内不能积累足够的飞行小时数，在美国和欧盟的适航取证方面可能存在阻碍，进而难以开辟欧美航空工业制造市场。

总体来说，尽管中国商飞在飞机上的研制中取得了重大进展，但距离像空客和波音那样畅销全球仍然存在一定距离。我们应当把握现在的良好机遇，不断完善祖国的大飞机事业，加快构建交通强国。

三、总结

当前的国际形势对于中国民航是机遇与挑战并存的。在中欧航线上，中国对于西方有航线优势，某些西方航司因不能有效竞争已减少，甚至取消了中欧航线，这对中国民航有极大优势。在航空工业方面，波音公司供应链出现质量问题、事故率有所增加，以及旧飞机的更新换代潮，给了新兴的中国商飞一定的市场机遇；但 C919 仍面临着燃油经济性问题 and 日使用率问题，还没能给航司带来充足稳定的收入。

面对以上的机遇与挑战，当代民航人应当把握良好机遇，积极面对挑战，加快建设交通强国，更加广泛的采用智能化、数字化交通装备和成套技术装备；提高航空业安全性、强化交通建设的应急救援能力；加强国际交流、加大对外开放力度；培养高素质人才、完善治理和保障体系^[23]。

参考文献：

在线文献：[1] 贸促会驻外代表处英国 驻英国代表处发布. 随着冲突爆发，乌克兰，邻国关闭了民用航班的领空[DB/OL]. (2022 年 2 月 24 日 21: 49: 38) [2024 年 10 月 4 日 16: 31: 06]. <https://www.ccpit.org/uk/a/20220224/202202248f3q.html>。

[2] 人民网. 俄罗斯对 36 个国家的航班关闭领空[DB/OL]. (2022 年 3 月 01 日) [2024 年 10 月 4 日]. <http://military.people.com.cn/n1/2022/0301/c1011-32362390.html>。

[3] 澎湃政务: CARNOC. 深度观察：俄乌冲突对航空业的影响[DB/OL]. (2022 年 3 月 01 日) [2024 年 10 月 4 日]. https://m.thepaper.cn/baijiahao_16904967。

[4] 澎湃号·湃客_澎湃新闻-The Paper. 俄乌冲突致欧盟与俄互关领空，为何被取消的却是中欧航线[DB/OL]. (2022 年 3 月 01 日) [2024 年 10 月 4 日]. https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_16903649

[5] Flight Aware. LH723 (DLH723) 德国汉莎航空公司 航班跟踪和历史数据 2024 年 10 月 01 日 (PEK / ZBAA-MUC / EDDM) - FlightAware [DB/OL]. (2024 年 10 月 01 日) [2024 年 10 月 4 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/DLH723/history/20241001/0530Z/ZBAA/EDDM>

[6]Flight Aware. CA957 (CCA957) 中国国际航空公司 航班跟踪和历史数据 2024 年 09 月 30 日 (PEK / ZBAA-FRA / EDDF) - FlightAware [DB/OL]. (2024 年 9 月 30 日) [2024 年 10 月 4 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/CCA957/history/20240930/0210Z/ZBAA/EDDF>。

[7]北欧航空宣布：将退出中国市场，国内航司竞争再升级？. 业界动态 ITBear 科技资讯. (2024 年 10 月 9 日) [2024 年 10 月 10 日]. <http://www.itbear.com.cn/html/2024-10/534673.html>

[8]阿拉斯加航空公司. 百度百科[DB/OL]. (2024 年 10 月 9 日) [2024 年 10 月 9 日]. https://baike.baidu.com/item/%E9%98%BF%E6%8B%89%E6%96%AF%E5%8A%A0%E8%88%AA%E7%A9%BA%E5%85%AC%E5%8F%B8/4358615?fromModule=lemma_inlink

[9]实际运营中，C919 到底好不好？不止飞行[DB/OL]. (2024 年 9 月 6 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://b23.tv/k4LmY2P>

[10]三大航均签下 100 架 C919 飞机订单. 人民网[DB/OL]. (2024 年 5 月 1 日) [2024 年 10 月 19 日]. <http://sh.people.com.cn/n2/2024/0501/c134768-40831305.html>

[11]中国 C919 客机接获首笔国外航司订单. 侨报网[DB/OL]. (2023 年 9 月 24 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://www.uschinapress.com/static/content/SH/2023-09-25/1155794201033611833.html>

[12]中国商飞 C919. 百度百科[DB/OL]. (2024 年 10 月 16 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%9B%BD%E5%95%86%E9%A3%9EC919/4961742>

[13]LEAP-X1C 发动机. 百度百科 (baidu.com) [DB/OL]. (2023 年 3 月 8 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://baike.baidu.com/item/LEAP-X1C%E5%8F%91%E5%8A%A8%E6%9C%BA/5611597>

[14]B-919A 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919A>

[15]B-919C 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919C>

[16]B-919D 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919D>

[17]B-919E 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919E>

[18]B-919E 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919F>

[19]B-919E 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919G>

[20]B-919E 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024

年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919H>

[21]B-919E 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919J>

[22]B-919X 航班跟踪和历史数据. FlightAware[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. <https://zh.flightaware.com/live/flight/B919X>

[23]中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》. 中华人民共和国政[DB/OL]. (2023 年 10 月 19 日) [2024 年 10 月 19 日]. https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm