



先后发布民机市场预测 空客与波音未来策略大不同

本报记者 武晨

7月18日，2022年范堡罗航展在英国正式开幕。时隔4年的再次聚会让全球航空制造商激动不已，纷纷派出其当家产品，希望通过在这一舞台上展示其最新产品与技术，斩获更多订单，促成更多合作。

对于波音来说，除了派出波音777-9和波音737-10（原波音737 MAX10，是MAX家族中最大的型号）两型飞机亮相范堡罗航展外，还于航展正式开幕前的7月16日发布了2022年《民用航空市场展望》（2022CMO）。

发布航空市场展望报告，是航空制造商、租赁商、航空产业链组织等大型产业链团体发挥市场影响力、凝聚市场共识以及引领市场发展趋势的重要手段。

通常，航空市场展望报告会在大型航展开幕之前一段时间进行发布，一方面是为航展活动造势、预热，另一方面能够乘上航展“派对”的“东风”，直接对航司、政府、观众与公共舆论造成影响，促进行业发展，引导市场对旗下产品的关注。

波音：家族、货机、不谈支线

在2022CMO中，波音预测到2041年全球将需要超过4.1万架新飞机，这些飞机中有一半左右将用来替换现有飞机。

报告中波音延续了其既往报告的机型分类，将大型民用运输飞机分为4类，分别是喷气式支线客机、单通道客机、宽体客机、货运飞机。其中，单通道客机的需求量是30880架，宽

体客机的需求量是7230架。

报告会上，波音除强调疫情与俄乌冲突对全球航空业的冲击以外，还依据自身的产品线特征，对自身产品作了详实的介绍。首先，波音在报告中专门提到了长航程单通道飞机，表示这将是一个正在崛起的利基市场。中小型宽体飞机的市场容量也正在增加，逐渐蚕食掉传统4发大型宽体飞机的市场——或许这也是737-10和777-9在范堡罗航展亮相的原因之一。

其次，出于其在全球货运客机市

场占据绝对优势的地位，波音还在报

告中专门提及了货运机队未来20年的趋势：到2041年，全球货运机队规模将增长80%。

第三，波音也不忘再次强调通用性在机队配置中的重要性，尤其是在短途飞机市场中，“随着市场的变化和新生、竞争对手的不断出现，灵活性是至关重要的”——而机型家族化所决定的通用性，正是决定航司灵活性的重要指标。

显然，波音正在通过其既有的市

场优势说服市场和大众继续选择波音是有利可图的。

还有一个值得关注的要点，是波音并没有专门针对其分类中的喷气式支线客机做任何市场预测。一个重要的原因是这一领域并不是波音的强项。尤其是两年前放弃了对巴航工业的收购之后，波音也许已经对这一领域暂时不再关注。

空客：典型、小型、融合领域

无独有偶，7月11日空客也

发布了其未来20年的预测报告（2022GMP）。

在报告中，空客表示到2041年，全球客运和货运飞机的总需求将为39490架。其中，“典型的单通道飞机”交付量为31620架，而“典型宽体飞机”的交付量为7870架。

不少媒体关注到，空客今年的预测报告与既往有所不同：在飞机分类上变得更加简化了——在客机领域，空客只划分了典型的单通道飞机和典型宽体飞机两种。

显然，A220独特的优势正在引起不同市场的融合，而将其归于“支线飞机”并无助于其市场开拓，这也是空客在新的市场预测中使用“典型单通道飞机”这一分类的原因之一。凭借其灵活性和通用性等优势，截至今年5月，A220已经斩获741架订单；到7月初，已交付220架。

重新归类后，空客在其2022年预测报告中将单通道飞机未来20年的交付比例从去年预测中的76%提高到了80%，宽体飞机将占另外20%。



一个对比是，在2018年的预测报告中，空客还将商用客机分为小型、中型、大型和特大型4个类型。之后，由于A380停产，空客的预测报告中不再存在“特大型飞机”这一分类。

到了2020年，在收购庞巴迪C系列飞机后，空客将其改名为A220，并开始“侵入”传统市场分类中100至150座级的“支线航空市场”。

通过对比以上两家主要民航飞机制造商的市场预测报告，会发现其报告大都受其公司发展战略、既有产品模式等因素的影响，并且体现其市场重点的变迁。至于其预测的要点是否能够“准确”契合未来真实的民航市场趋势，仁者见仁，智者见智。

航空业供应链问题 愈演愈烈



据路透社7月21日报道，全球航空业正处于新冠疫情后的反弹之中，但供应链问题已使供应商和制造商争先恐后地采购从原材料到小型电子元件的所有产品，以保持生产运转。供应链问题在该行业内部愈演愈烈。波音公司、空客公司以及达索航空公司等航空制造企业非常担心供应链问题。

在范堡罗航展期间，总部位于英国斯托克泊奇的飞机材料公司业务发展经理Paul Wingfield表示，目前由于缺乏原材料，产出并供应大量合金材料几乎是不可能的事情；柯林斯宇航表示为了实现目标持续地保持清醒，但想要完成还是很困难。发动机制造商普惠公司的总裁对于目前所处的现状很不满。

UFC Aerospace公司为飞机提供结构紧固件，其最大的客户是波音公司；Magnet Schultze（德国舒尔茨公司）向客户明确表示，其电子元件的交货时间现已超过一年。材料和零部件的延迟意味着制造商需要提前订购，而波音等制造商为了保持零部件的流通正在涉足供应链领域。

罗罗和易捷航空将测试 氢燃料航空发动机技术



据CNBC网站消息，罗罗公司7月19日表示，它正在与易捷航空公司合作进行“氢零”（H2ZERO）项目，主要开发和测试用于飞机的氢燃料航空发动机技术，目的是证明氢气有潜力为2030年代中期后一系列飞机提供动力。

两家公司预计从今年开始合作进行一系列地面测试。首先，罗罗公司对发动机进行早期概念地面测试，随后对改进后的“珍珠”15喷气发动机进行全面的测试。双方一致认为，氢气是实现清洁航空的“终极解决方案”，并将继续投资该项目。

星空联盟吸纳首个非航空成员 将为旅客提供一站式服务

本报记者 陈祎凡

近日，“星空联盟”宣布与德国铁路运营商——德国铁路公司（Deutsche Bahn）建立合作伙伴关系，德国铁路公司将于今年8月1日加入星空联盟。届时，德国铁路公司将成为全球最大航空联盟的首个非航空成员。尽管根据星空联盟的最新表述，德国铁路公司与星空联盟仅为深度合作关系，并不是联盟内的正式成员，但能够加入星空联盟对于德国铁路公司与旅客来说一定是个利好的消息。

星空联盟是在1997年由加拿大航空公司、德国汉莎航空公司、北欧航空公司、泰国国际航空公司和美国联合航空公司联合发起并组建的。自成立以来，星空联盟吸引

了多家国际和地区性航空公司加入，现有正式成员27家航空公司，年载客量达到6亿人次。

星空联盟将此次突破性地与非航空运输公司合作的模式称作“多方式联运合作新模式”，针对这种模式，星空联盟首席执行官杰弗里·高（Jeffrey Goh）评论道：“星空联盟如今将强大的力量聚集在一起，打破了以往航空生态系统的旧模式。我们打造的多方式联运合作新模式，使得不同运输方式之间的壁垒被打破，做到了无缝衔接。我们欢迎德国铁路公司成为星空联盟的第一个多方式联运合作伙伴。”

德国铁路公司加入星空联盟，其实也是因为之前与星空联盟创始成员汉莎航空有着多年的合作。在此之前，

旅客在官网购买汉莎航空机票的时候就可以直接同步预订德铁火车票。加入星空联盟后，这种便利的购票服务将延伸至联盟其他25个成员航司。在联运模式下，星空联盟成员航司将把德国铁路公司的车票预订纳入到订单系统中，乘客在登机前将获得一张包含了航空和铁路服务的联运票。那些到达或离开法兰克福机场站的旅客还将获得行李处理优先服务，以便其能够在列车和航班之间快速转移行李，而乘坐商务舱和头等舱的旅客也会获得德国铁路公司休息室的使用权。

除了这些实质性的“福利”之外，旅客还能感受到的一个比较明显的心理变化就是——以后他们将不再担心由于列车的延误而无法登

上飞机的情况发生。虽说德国列车通常被认为是准时的，但事实却远非如此。据德国广播公司ZDF称，截至2021年年底，只有四分之三的列车准时到达目的地。今年的情况已经变得更糟了，尽管在5月下旬德国铁路公司已经发出了80%的准时目标，但该公司首席执行官透露今年将无法实现这一目标，因为准时率目前已经降至70%。因此不得不说多方式联运合作模式的推出很有可能消解掉旅客心中长期存在的担忧。

对于未来的发展方向，星空联盟表示，德国铁路公司是联盟计划的首个非航空合作伙伴。今后，联盟还计划将公共汽车、轮渡及其他非航空运输方式企业拉进联盟，丰富其多方式联运网络，为更多旅客提供便利。

员工短缺困扰欧美民航业

本报记者 钟旖

近期，由于罢工等原因导致工作人员短缺，欧洲多家航司取消数千个航班，机场出现大面积航班中断。面对旅行需求激增，航司显得有些力不从心。

进入2022年，疫情反复加上国际政治局势不稳定等不利因素，给行业前景蒙上层层阴影。但是疫情终将过去，行业发展的各项数据早晚都会回到并超越疫情前的水平，那些在2019年被反复提及，公认为会影响后续几年航空运输业发展的问题，仍需得到行业的高度关注。在整个航空运输业的可持续发展、转型以及发展的过程中，疫情给机场、航司带来的影响以及二者的发展出路是很多人感兴趣的话题。

罢工不断

法国巴黎戴高乐机场工作人员于6月8日发起罢工，要求加薪，导致近四分之一航班被迫取消。同日，爱尔兰瑞安航空公司等3家廉价航空公司的机组人员发起罢工。航空巨头汉莎航空公司计划在今年夏天取消3000多个航班。该公司表示，机场、地面服务和航空安全都出现了人员短缺，原因是空中交通管制员罢工、天气条件以及最重要的是新冠感染病例的增加。

7月19日，北欧航空公司宣布与飞行员达成协议，结束为期



15天的罢工。北欧航空公司CEO形容这次罢工是“毁灭性的”。该航空公司估计，罢工造成的收入和成本损失每天高达1.3亿瑞典克朗（约合1250万美元），总计超过15亿瑞典克朗。这场罢工导致约3700个航班被取消，影响约38万名乘客。

眼下，欧美旅游业正从疫情中逐步复苏。欧美大多数航空企业在疫情期间损失惨重，寄望于今夏迎来出行高峰。然而，欧美航空公司罢工潮以及航班取消正在加剧欧美地区的运输危机，通胀飙升增加了该地区夏季罢工的可能性。

航班取消

在新冠疫情期间，欧美航司为求降低成本普遍大幅裁员，导致航空业复苏中又遇到员工不足的严重困扰，不得不削减航线和航班数量。7月以来，德国汉莎航空、美国达

美航空、美国航空等宣布将削减航班，以应对航班延误、行李无人搬运等问题。

航空信息网站FlightAware的数据显示，6月8-22日，约1万个美国航班被取消，在严重时每天约1500个航班被取消，且延误率高达24%。7月13日，美国达美航空公司宣布，尽管需求激增，但今年下半年运力将保持在6月份的水平，停止增加航班，以避免今年夏天航空旺季时航空公司的大规模取消航班带来更多混乱。为提高运营可靠性，该航司一直在努力为其全部航班安排配备人员。“现实情况是，整个行业安排的航班数量超出了（航空交通管制）人员系统可以应付的范围。”美国联合航空高管预计，美国航空系统今年整个夏季将面临挑战。

近期，伦敦希思罗机场CEO收到了英国政府的最后通牒，要求

机场配备足够的人员，并制定未来6个月的恢复计划。

为应对机场拥堵，爱尔兰都柏林机场和英国伦敦希思罗机场正不断扩大安检人员招聘规模，荷兰阿姆斯特丹史基浦机场同意为员工加薪。

航司“隐患”早已埋下

新冠疫情席卷全球。过去两年间，欧美大部分航司为了削减劳动力费用，不但停止招聘新的飞行员，而且向数千名在职飞行员和其他员工发布了提前退休的计划。如今急于重新招募人手，但上岗培训需要时间，远水难解近火，现有员工压力大增。

美国一些航司高管表示，飞行员短缺的问题可能需要数年才能解决。解决飞行员短缺的最大障碍之一是培养成本。一方面是培养时间周期长，一名普通的飞行员需要至



少18个月才能积累足够的飞行时间，而要想培养一位合格的宽体机长，则需要花费数年的时间；另一方面则是培训费用高，在美国最大的ATP飞行学校拿到一张初始飞行执照的费用接近92000美元。

机场也是“受害者”

当前，机场人手紧缺，难以应对夏季暴增的客流，滞留飞机和安检队伍排起长龙。另一方面，受俄乌冲突等因素影响，燃料成本上升，导致机票价格一涨再涨。通胀加剧也是机组人员罢工、要求加薪的原因之一。

可以说，当前的危机对机场、航司运营构成了前所未有的挑战，单靠“加薪”并不能完全解决问题。必须充分认识到，航空公司和机场都深受这场危机和由此造成的资金短缺的影响。双方必须同心协力，与生态系统中的其他参与者共渡难关。

创新机场收费模式，使收费模式多样化，以商业协议的方式进行合作能更灵活地应对市场变化，提高机场基础设施利用效率，在为旅客出行提供便利的同时，促进机场和航空公司更好地分担风险，或将成为未来推动航空业发展的一个重要因素。