

国际民航组织：有效应对疫情应基于事实而非恐惧

国际民航组织秘书长柳芳在接受《联合国新闻》的采访中表示，旅客的安全和健康始终是国际民航的优先事项。与此同时，有效应对新冠肺炎疫情应基于事实，而不是恐惧。

柳芳表示，国际社会过去成功地应对了包括甲型H1N1流感病毒、严重急性呼吸综合征(SARS)和埃博拉等突发公共卫生事件。根据目前已有的信息，尚不存在应采取不同以往的公共卫生对策的基础，来遏制新型冠状病毒的传播。国际民航组织鼓励各国与航空公司在世卫组织和其他医疗专家风险评估的基础上，采取相适应的应对举措。

柳芳指出，正如世卫组织总干事一再强调的，过度限制措施只会徒增恐惧，于公共卫生无益。她说不实信息通常会随着疫情不断扩散，对社会和行业领导们决策产生误导，以致采取超出实际风险的过度应对措施。基于这些原因，她与联合国秘书长、世卫组织总干事一道，强调对于冠状病毒疫情的有效应对，应该基于事实、而不是基于恐惧的重要性。

柳芳强调，为了有效及时应对此次疫情，国际民航组织与世界卫生组织、美国疾控中心以及多国政府、航空安全和行业领导保持密切沟通协调，采取联合行动。国际民航组织通过“关于预防和管理民用航空公共卫生事件的合作安排”(CAPSCA)进行全球的信息发布与协调。世卫组织是联合国系统中应对诸如此次疫情的牵头机构，而国际民航组织侧重为成员国、相关国际组织和行业协会提供该组织和其他相关合作机构关于民用航空方面的建议。

柳芳指出，国际民航组织的根本目标是促进世界各国的互联互通，但是在出现突发国际公共卫生事件这种特殊情况下，各方认识到旅客的健康和安全是优先事项。在过去几十年来，国际民航组织与各成员国通力合作，通过落实《芝加哥公约》及涉及传染病相关的附件，形成了一套行之有效的应对国际突发公共卫生事件的规章体系。航空业在应对疫情方面积累了丰富经验。人们可以看到处在应对疫情最前沿的航空公司与机场持续发布告知信息并及时采取最佳实践，时刻为旅客福祉提供保障。包括飞机制造商、航空公司和机场在内的整个航空业已采取强有力的行动，努力将航空旅客的风险尽可能降至最小。例如：由于飞机配备了先进的空气过滤系统以及航空公司采取的机舱新风强化措施，现代航空器客舱空气质量保持在较高水准。人们看到相关机场也采取了各种旅客筛查措施，争取将潜在风险拒于舱门之外。

柳芳透露，国际民航组织很快将向所有成员国民航当局发布国家级信函，敦促各国实施国际民航组织标准与建议措施中所要求的制定传染病暴发期国家航空计划的义务，在疫情期间通过明确公共卫生和民航当局的职责，有效加强国家简化手续委员会。她表示，国际民航组织将密切关注疫情发展，继续履行好自己的职责，不断识别最佳实践，为各国采取协调一致的行动提供策略建议。(辛文)



邹茂功

近期，春节前从华中地区核心城市武汉蔓延至全国的新冠肺炎疫情引起国际国内广泛关注。疫情爆发以来，全国多个城市陆续封闭对外交通，生活生产陷入停滞，疫情也逐渐波及到其他一些国家。1月30日，世界卫生组织(WHO)正式宣布将本次疫情列为“国际关注的突发公共卫生事件”(PHEIC)，并将在3个月后重新评估。

此次疫情与2003年时的“非典”疫情具有很多相同之处，从对中国民航影响的角度来看，也有许多的不同之处。

两次疫情对民航影响的不同之处

一是民航规模天壤之别。在“非典”疫情之前的2002年，中国民航运输规模在全球排第五位。在新冠疫情之前的2019年，中国民航运输规模已连续15年位列全球第二。2002年，中国民航运输总周转量165亿吨千米、旅客运输量8594万人次、货邮运输量202万吨。2019年，中国民航运输总周转量1293亿吨千米、旅客运输量6.6亿人次、货邮运输量753万吨。2019年三项数据分别是2002年的7.8、7.7、3.7倍。

二是发展阶段截然不同。2003年处于高速发展阶段：1997~1999年期间受亚洲金融危机影响，民航呈低速增长，进入2000年以来，民航加快增长，进入了高速发展的阶段，在2003年前后，民航旅客运输量增速均超过10%。2003年的中国民航正处于这样一个高速发展的时期，如没有疫情影响，预计当年增速在12%以上。

2020年进入中速发展阶段：民航在经历了2009~2018年长达10年的高速发展之后，到2019年，进入了中速发展的新阶段，2019年旅客运输量增速降为7.9%。2020年的中国民航已进入中速发展的阶段，如没有疫情影响，预

计增速在7%~8%之间。

三是影响时期明显不同。虽然两次疫情最初都是发生在上一年末，但对民航影响的时期明显不同。

2003年“非典”疫情：影响在第二季度，对一季度的春运和三季度的暑运都没有太大影响。

2020年新冠疫情：影响春运，从1月23日武汉封城这一天开始，随着疫情持续对民航影响持续加大。此次疫情冲击的是民航的春运旺季，春运40天，影响了后27天、约2/3的天数。从目前看，春运前13天没有影响，共运输2505万人，同比增长8.6%，同比增加198万人次。后13天冲击巨大，共运输1039万人，同比减少57.1%，同比减少1385万人次。根据上述不同特点，我们不难发现，此次疫情对民航的影响速度更快，影响程度更深，影响范围更广，将来恢复时间也可能更长。

对民航业的影响程度

一是2020年全民航可能出现负增长。2019年运输旅客6.6亿人次，其中：一、二、四季度运输1.6亿人次，三季度运输1.8亿人次。7月运输5900万人次，8月运输6100万人次，9月运输5400万，10月运输5700万人次，其他每个月大约运输5300多万人次。2020年1月份按照与去年持平估计。2、3月份按照“非典”疫情影响的5、6月份下降比例测算。按2月份下降77%来测算，同比减少4000万人次左右。3月份下降40%来测算，同比减少2100万人次。2019年后三个季度旅客运输量5亿人次，即便有10%的增速，也只能增加5000万人次，何况还需一段时间的复苏。2020年一季度可能减少6000万人次，2020年后三季度极限增量不会达到5000万人次。因此，从旅客运输量来看，2020年可能出现自1990年以来的首次负增长。

二是民航企业将遭遇严重亏损。无论是机场，还是航空公司，或者一些相关企业，一季度的二、三月份都将遭遇亏损。从国航、东航、南航三大航来看，正常情况下平均每天营收大约在4~5亿元。目前由于旅客大幅减少，营收大概在正常情况下的20%左右，估计每天亏损额度要超过1亿元。估计三大航每家公司在2月份的亏损额度要超过30亿元。其他小型航空公司如果按照自身规模比较来看，亏损比例或许更大。

民航业里最难的企业

对于三大航来说，疫情影响的是经营问题，未来主要是想方设法减亏，将亏损额度降至最低。对于部分企业来说，疫情影响的是生存问题，总体来说，民航业最难的企业如下：一是中小型民营航空公司。在2019年，许多中小民营航空公司的日子已经开始不好过了。所以发生了奥凯航空、瑞丽航空、青岛航空等公司的股权变更。进入2020年，春运刚开始，就遭遇新冠肺炎疫情这只黑天鹅，民航遭遇2008年以来最为严重的挑战。大公司实力强、资金储备充足，国有企业有国资支持，而许多小型民营航空公司原本就处于亏损之中，主要靠股东支持和贷款支撑，目前许多公司纷纷停航，现金流更加短缺。二是海航旗下公司。海航目前最缺的就是现金流，旗下的航空公司在过去能满足海航现金流需求。三是在2020年的疫情冲击下的配餐类公司。一方面旅客大幅下降，另一方面各航空公司简化了配餐。

在疫情的冲击下，2020年武汉机场将会是最为艰难的一年。湖北第二大机场宜昌机场刚从海航转为地方所有，2019年吞吐量达326万人次，同比增长10.7%，2020年也将大幅下降。三大航在湖北都设有基地公司，分别为国航湖北分公司、东航武汉有限公司、南航湖北分公司，在2020年也将遭遇严峻考验。

IBA预测2020年航空业将面临强劲阻力

据外媒报道，总部位于英国萨里郡莱瑟黑德的独立航空咨询机构IBA近日发布了《2020年市场更新》，称2020年全球航空市场将面临各种各样的挑战。

尽管宏观经济形势相对温和，但航空业在未来一年仍需经受一系列冲击。其中关键挑战是来自波音737MAX长期停飞的影响，2019年，波音遭遇了自2003年以来最差的订单表现，超过187架订单被取消，交付量比2018年骤减434架。

窄体飞机市场先紧缺后过剩

737MAX的停飞导致窄体飞机的供应趋紧，不仅延长了下一代空客

A320neo系列飞机的租赁期限，增加了其价值，而且上一代空客A320ceo和波音737NG系列飞机的租赁期限也延长了，价格也增加了。目前约有800架737MAX飞机停飞，大致相当于波音全年的商用飞机总产量。IBA预测，737MAX飞机将在2020年上半年恢复商业运营，从而扭转窄体飞机的价值，加上之前已经完成对客机延长租赁，预计到时会出现运力过剩。从2021年起，窄体货机的转化率将大幅上升。

宽体飞机市场会出现更大动荡

2020年宽体飞机市场受重大挑战的影响，也将出现更大动荡。空客

A330ceo的租赁率预计将以平均10%的速率继续急剧下降，从2019年初以来累计下降超过40%。波音777X在2019年尚未实现首飞，净订单量下降，预测2020年波音777-300ER的租赁率平均下降10%，航空公司转向运营较小型宽体双发飞机。

租赁商和航空公司面临收益风险

飞机价值的急剧波动，以及IBA认为飞机租赁的不可持续增长，都将给过度拥挤的飞机租赁市场造成影响，未来一年，租赁商将因租赁利率下降而面临巨大的收益压力，IBA认为，可能在2020年会进行市场整合。IBA预测，由于商业模式的结构缺陷以及高

标准租赁而不是所有权的低资产基础，香港航空、南非航空、Flybe航空和挪威威航将在2020年面临重大风险。对部分地域市场而言，2020年货币美元兑换汇率疲软也会带来压力，尤其是阿根廷、土耳其以及整个东南亚和印度洋沿岸地区。

IBA 2020年市场更新的其他主要预测包括：受更多的行业知识和持续的低利率推动，更多的融资进入市场，飞机机队的ABS(资产证券化)会增长；继航空货运市场疲软之后，预计货运量将有小幅回升。(王妙香)



空客公司研究翼身融合客机

王妙香

2月11日，空客公司在新加坡航展上展示了MAVERIC(用于试验和验证飞艇创新控制的飞机模型)“翼身融合”民机缩比模型技术验证机。该机长2米，宽3.2米，表面积约2.25平方米，布局设计极具颠覆性，与当前的单通道飞机相比，预计燃油消耗可降低20%。“翼身融合”构型为推进系统创新和集成开辟了新的可能性，多功能客舱可提供全新的机上乘客体验。

翼身融合或是未来大型民机的气动布局

翼身融合(Blended Wing Body, 缩写BWB)是把传统的机身和机翼融合为一体的飞机设计概念，外形设计流线性好，使其具有传统飞机(桶状机身+机翼)所不能企及的飞行性能。多项研究表明，BWB布局的气动阻力较小、飞行效率高、结构重量轻、装载空间大，不但节能环保，还能有效降低噪声和发动机有害气体排放。世界民航组织、美国联邦航空管理局、欧洲航空安全局均认为，翼身融合布局有望实现未来绿色航空“经济、环保、舒适、安全”要

求的民机革命性技术之一。正因如此，翼身融合技术多年来也成为国际航空界争相研究的领域。关于“翼身融合”技术，并不是一个全新的概念，早在1940年左右就被已经应用，不过，大部分研究成果都被应用于军机，美国的B-2轰炸机就可以被视为一款类“翼身融合”飞翼飞机。十几年前波音公司和NASA联合研究的X-48系列无人机就采用翼身融合设计。

去年，荷兰皇家航空公司(KLM)表示已与代尔夫特理工大学合作开发“Flying-V”翼身融合体飞机。几年前，NASA也提出N3-X概念，探索BWB布局全涡轮分布式推进系统带来的收益。目前看来，BWB布局民机很有希望成为NASA下一个亚声速X验证机。

实际上，我国航空科技工作者早已关注到了这一重要发展趋势，从2000年初就开展了BWB布局民用飞机的探索研究，中国商飞、航空工业、西工大、北航等高校都已经开展了大量的研究，在BWB布局气动性能、结构设计、飞控、适航等方面获得了许多成果。其中，西工大团队为发展下一代宽体民机开展了BWB布局概念探索，提出了先进的BWB布局设计思想，形成了有工程应用

前景的方案并进行了试验验证，解决了高速飞行与低速起降性能协调、客舱舒适性及应急疏散兼容、增压与配平能力匹配等核心技术难题。

然而，BWB布局距离真正的工程应用还有很多问题需要解决，包括起降特性、结构设计、飞控系统设计等。目前，业界专家认为，BWB布局商用飞机最早或将在2030年左右问世。

空客MAVERIC项目概况及特点

MAVERIC项目是空客内部的保密项目，于2017年启动，于2019年6月在法国中部首飞，空客公司重点探索BWB飞机所需的先进电传操纵技术。此后，飞行测试活动一直在进行，并将持续到2020年第二季度末。

在首飞之前，在空客位于英国的菲尔顿基地进行了相关的风洞试验，验证了MAVERIC的气动特性，有助于更好地识别和分析关键技术，评估低速和失速特性。未来的测试将分析“MAVERIC”的飞行品质、飞行控制、多目标操纵面和模块化等方面。

空客公司执行副总裁让·布莱斯·杜蒙特表示，空客公司正在研究新兴技术开创未来的飞行，通过对颠覆性飞机构

疫情特殊时期国内航司如何“破局自救”

据飞常准数据统计，2月10日，41家国内航司共计划执行航班15047架次，总共取消11485架次中国航班。71家国际航司计划执飞951架次往返中国内地的航班，其中67家航司总计取消航班604架次。233个国内机场计划起降航班29617架次，取消起降航班22482架次。2月6日，国务院联防联控机制新闻发布会上，民航局运输司司长于彪表示，由于受到疫情影响，春节假期七天时间，民航完成旅客运输量651万人次，不到去年的一半，客座率为51.7%。

“无论是机场还是航空公司，或者相关企业，一季度的二、三月份都将受到重创。”有资深业内人士表示，从国航、东航、南航三大航来看，由于旅客量锐减，营收预估仅有正常情况的20%左右。“面对疫情目前最主要的工作还是返程高峰下，疫情的联防联控工作，尽全力做好旅客的防护工作。另外根据航班的编排以及疫情防控的实际需要，科学安排人力，并且做好人员的培训工作。”春秋航空表示。

另外，多国对公民实施了入境限制，航司取消航班的范围从国内延伸到国际，不少外国航空公司相继宣布暂停或减少飞往中国的航线航班。根据飞常准2月7日相关数据显示，受影响的亚洲航司约40家、欧洲航司约12家、北美洲约4家、非洲约4家、大洋洲约3家。

2020年对于航司来说，未来主要是想方设法将航企亏损额度降至最低。那么在特殊时期国内航司该如何实现“自救”?民航资源网专家基琦表示，疫情对航司短期影响巨大，要想等到“春天”需求激增，首先要现在能“活下来”，尤其是中小航司和民营航司。在疫情还未得到控制的当下谈“春天”缺乏意义。其次国航、东航、南航三大航，应该扛起国家使命，保障疫情期间的基本民航运输。非三大航要收缩，减少航班、退租飞机、计划维修等降低供给，抓住现金流。同时建议，行业管理部门要在政策实施弹性方面果断作为，维持核心资源配置，避免疫情过后民航运输领域过度削减市场配置资源的能力。

民航资源网专家王疆民认为，无论是航空公司管理层，还是一线工作人员依然是把服务好旅客放在第一位，并根据政府的要求，做好防疫工作，拿出运力运输防疫物资支援防疫工作。目前看来，航空公司应对突发疫情得力，服从于防疫大局，这是航空公司最大的收益。(丁一璠)

三菱重工宣布“空间喷气”飞机第六次延期交付

三菱重工于2月6日发布了2020年3月期决算报告。在发布会上，三菱重工总经理泉泽清次表示，向启动客户全日空航空公司交付第一架M90“空间喷气”飞机的时间将在2021年之后。

该机原计划2020年中交付，此次修订时间表成为该项目的第六次延期。“空间喷气”飞机项目的最大瓶颈在于为了取证而实施的改装导致机体开发延迟。改装后的试验机1月份出厂，目前在名古屋机场进行地面试验，尚未

如期开展取证试飞。虽然该项目截至目前已经积累了3500小时的试飞时间，但都不是以用于取证的最终状态机体开展的试飞，这也是该项目很大的问题所在。(孙友师)

