



“龙”起苍茫

1970-1986

1970年12月18日，研究所正式成立。我们艰苦创业，边建设，边科研，积极而又坚韧地走完歼9飞机设计全过程。1980年，国家批准歼7C飞机研制，研究所大胆将测绘仿制改为参照设计，按照自行设计的思路、程序和规范完成飞机自行设计。这支队伍积累起新机研制的经验，成为了一支能够独立承担歼击机研制任务，能吃苦、勇攻关、敢拼搏的科技队伍。

“龙”砺锋芒

1986-1998

80年代、90年代，研究所承担起我国第三代歼击机总体研制任务，我们坚持自主创新，突破了以鸭式气动布局、数字式电传飞控系统、综合航电与武器系统和计算机辅助设计与制造等为代表的系列关键技术。实现“研制一代先进战斗机、建设一流研制基地、培养一支掌握先进设计技术人才队伍”三大工程战略目标，带动航空工业迈上一个新的台阶。

“龙”腾东方

1998-2008

研究所持续“跨越、探索、拓展”，逐步在有人机的跨代发展以及空天无人机跨领域拓展方面赢得多点开花的局面。研究所在航空装备中发挥主力作用，在引领技术发展发挥主导作用的定位日益明确。一支“作风硬、素质高、能力强、思维新”的综合性人才队伍在多型号、多任务高度交叉并行的锤炼中历练成长。

“龙”行天下

2008-未来

研究所牢牢抓住重点型号跨代发展的契机，我们立志科技创新无止境，不断建立、巩固“有人战斗机、无人机、空间及临近空间飞行器”三大核心研发领域的领先优势。跨代新机逐步成为适应未来信息化条件下体系对抗的拳头力量，空天技术在探索实践中日益成熟，歼10飞机、“枭龙”飞机系列发展，“翼龙”无人机持续开拓海内外市场，多型号军民融合不断取得新的突破……研究所愿景、使命、研发战略日益清晰，激励全所广大干部职工为打开大境界、开创新格局、构筑高边疆、建设新时代航空强国而不遗余力和奋斗。

“积极进取的使命担当”成就引领力
“自立自强的创新开拓”淬炼竞争力
“精益求精的科学实践”强化革新力

“众志成城的协同攻坚”激发战斗力
“永葆激情的忠诚奉献”凝聚向心力
“坚持不懈的接续奋斗”厚积发展力



航空工业成都飞机设计研究所

AVIC CHENGDU AIRCRAFT DESIGN & RESEARCH INSTITUTE

疫苗航空运输可能会存在的四大难题

祁梦圆

据《国际航空运输》报道，近日，全球快递巨头联邦快递（FedEx）和联合包裹（UPS）将承担美国首批新冠肺炎疫苗运输任务的新闻刷屏各大网站，疫苗运输及配送的重大意义和高难度一直备受瞩目。早在9月时，全球各大综合物流商就提出不仅新冠肺炎疫苗的开发是一项壮举，疫苗配送的物流链建设也将有非常具有挑战性。根据国际航空运输协会（IATA）的估算，为全球人民运输疫苗的货量可以填满8000多架次747全货机。

全球三大物流集成商之一DHL曾表示，物流商在运输新冠肺炎疫苗方面可能会遇到各种问题。传统的物流链可以分为几个部分：进口物流、生产、出口物流和“最后一公里”配送。DHL认为对进口物流和生产环节并无过多担心，运输挑战主要集中在出

口物流及“最后一公里”配送环节。

虽然医药公司与航空公司多有合作，各大航空公司和综合物流集成商对于医药运输也具有一定经验，但是有关专家表示，此次疫苗运输仍然具有非常多的不确定性，例如疫苗对储存环境条件非常敏感且只能在注射前的固定时间段内解冻，以及此次疫苗运输的量非常之大等，由此判断疫苗航空运输可能存在以下四大难题：

航空业对于运输需要冷冻的大体积医药货物经验不足。航空业对于大体积且有严格要求的医药物流运输经验不足，并且疫苗运输过程中还需要大量干冰保持货物在所需的温度，这大大增加了飞机空运能力的要求，例如飞机承载的体积、重量等。

全球有保障极低温度的冷链设备的机场数量较少。当疫苗到达目的地机场时，就会出现维持冷链温度的问题，除了在停机坪上保持温度是一个挑战外，机场的冷藏仓库保

障能力也是一个问题。再有，药品和食品不得存放在一处，新冠疫苗存储可能会暂时影响到其它冷链产品的正常运输。

监测整个运输链条的温度情况较为困难。一条完整的物流链通常由不同的运输主体组成，如公路运输、储存、装卸、清关、飞机的运输和装载以及空运。全世界能够全程监测并保证所有中间步骤温度稳定的综合物流商太少，如果链条中温度有波动会影响疫苗的质量。此外，干冰不是长时间让疫苗保持低温的灵丹妙药，虽然市场上有一些监测温度的技术解决方案，但在不同国家的不同标准下，对这些技术是否会涉及危险运输的理解也不尽相同。未来在疫苗的洲际航空运输方面，这一问题造成的后果或会加速暴露。

“最后一公里”运输可能是整个物流链中最复杂、最不可控的部分，除了当地仓库的容量保障问题，还有在配送过程中温度稳

定性和监测能力都是降低疫苗质量的隐患。尤其对于当地运输条件较差的国家或地区来说，保障“最后一公里”的疫苗配送是非常大的挑战。

疫苗运输对此次全球抗击新冠肺炎疫情的意义非凡，目前联邦快递和UPS已经开始了对于美国本土疫苗的运输工作，很快我们就可以看到作为全球头部综合物流商此次疫苗运输配送的效果以及它们对于以上四个潜在问题的解决能力。

在关注美国等其它国家疫苗运输配送的同时，也应思考我国对疫苗全链条运输的保障能力。我国现有人口众多、对疫苗的需求量大，但航空货运保障能力相对薄弱，更是缺少可以对疫苗温度全程控制监测的综合物流集成商，根据现实情况如何攻克疫苗运输潜在难题是我们必须要思考并解决的问题。

日本亚洲航空宣布破产

12月5日，日本亚洲航空继11月份提交破产申请后，将3条国内航线和1条国际航线全部废除，就在近日，公司宣布破产，正式撤出日本市场，这是日本的首例航空公司破产案。

今年受疫情影响，在仅仅10个月之内全世界宣布倒闭的航空公司就多达43家，11月17日，日本亚洲航空在东京地方法院提出破产诉讼，并接到禁止处理财产的“保全管理命令”，在申请破产前，公司员工数量接近300名，而他们中的大多数已经在11月4日被解雇，仅剩约50名员工来处理破产清算程序。

日本亚洲航空同母公司一样，是一家低成本廉价航空公司，他运营着3架飞机和在爱知县的中部机场的4条航线，是由马来西亚的亚洲航空公司联合多家日本企业在2014年7月成立的一家廉价航空，其中亚洲航空公司集团持有33%的股份。据日本亚航行政长官上野忠雄表示，该航空公司的负债总额约217亿日元，约合人民币13.6亿元。这其中还包括了已经售出的机票预定款，约5亿2000万日元，合人民币3100多万元。他在新闻发布会上表示：“公司计划寻求股东的帮助，投资者主要包括日本电子商务集团乐天、保健和美容产品制造商Noevir Holdings以及体育用品商店运营商Alpen等。”日本亚航首席运营官Jun Aida表示，公司将配合开展必要的程序，争取同公司股东们进行合作。

此前，日本政府开展了“GO TO”的相关旅游补贴政策，据航空公司的相关预测显示，国内旅客数量将恢复到去年的七成以上，旅游和航空业利好数据相继增长，但因为近期疫情不断暴发，“GO TO”在部分地区都进行了一些延期和暂停的调整，导致乘客和出游人数再度出现下滑。

全日空和日本航空预计本财年将分别出现约合人民币320亿元和170亿元的净亏损。在这种情况下，他们不得不采取裁员、降薪、削减飞机等节流措施来缓解疫情冲击。同时，在国际航线方面的表现也依旧惨淡，数据显示，10月份客运人数同比仍然减少超过95%，行业寒冬还在继续。

因此，资金短缺的同时乘客人数大幅下滑，最终压垮了规模较小的日本亚航，据报道，日本亚航目前正在退还租赁的飞机，其中1架已经在12月8日飞往租赁公司所在的新加坡，其余两架飞机将在明年1月底之前退还。尽管如此，其母公司却表示了对行业复苏的信心。其网站上已经发表了声明称，预计在发现新冠肺炎疫苗后，将恢复国际航线，该公司表示，其2020年第三季度与上一季度相比，该集团所有主要国内航空公司，在许多关键指标上都有所改善。（华典）

约需1.5万架次满载货机运输疫苗

据央视财经报道，12月11日，美国食品与药物管理局，批准了辉瑞和德国生物技术公司联合研发的新冠疫苗的紧急使用授权申请。更多疫苗的运输即将在世界范围内开始。航空运输是疫苗运输重要环节之一，与之相关的各方面都做了什么准备？

随着全球新冠肺炎疫苗陆续从研发过渡到量产，在新冠疫情中受到严重打击的航空业，迎来疫苗运输的世纪使命。国际物流巨头与麦肯锡公司近期联合发布的一份白皮书显示，预计新冠疫苗问世后，全球范围内的需求将超过100亿剂，这需要约20万次托盘装运、约1500万次冷却箱运送以及约1.5万架次满载的波音747全货机行动起来，疫苗运输分发大战揭开帷幕。

比利时布鲁塞尔国际机场航空货运总监表示，疫苗的数量将很多很多很多，到时候会排山倒海一般涌入机场。位于比利时安特卫普的辉瑞工厂，是美国辉瑞新冠疫苗的生产基地之一，为了能顺利将疫苗发往欧洲甚至全世界，比利时布鲁塞尔国际机场对传送疫苗的全流程进行模拟演练。装有疫苗和干冰的专用冷冻盒由物流公司货车运往机

场之后，将通过分拣机在高速传送带传送，根据目的地不同，被送上不同的货机发往其他地方，这期间最大的挑战是在整个流程中确保温度不出现偏差。

比利时布鲁塞尔国际机场航空货运总监格特·基兰斯表示，布鲁塞尔机场有专门的药品运输设施，之前全球20%的疫苗在这里中转，我们有能力协调各方，为疫苗运输创造快速通道。

到了飞机运输环节，航空公司最需要解决的是运力问题。与一般货运相比，疫苗运输要复杂得多。运送药品类货物的客机或货机，机舱内温度通常需要保持在2摄氏度至8摄氏度之间，而一些疫苗则需要机舱内保持更低的温度，达到冷冻的效果。因此，符合疫苗运输条件的飞机数量较少。汉莎航空和德国一家公司合作研发的冷冻集装箱净重918千克，如果使用载重量137.7吨的波音747全货机运送，100个这款集装箱的净重就占据货机载重的一半以上。

运力不足导致航空货运价格全面上涨。世卫组织运营支持和后勤主管保罗·莫利纳罗12月8日表示，某些航空公司为运送干

冰和其他医疗设备的报价高得“离谱”。例如，把干冰从美国达拉斯运往塞拉利昂首都弗里敦，以往每千克报价只有4到6美元，但目前每千克报价达105美元。

国际航空运输协会全球货运主管格林·休斯表示，对航空货运业来说，动用客机弥补运力很关键，这样才能运输疫苗到世界各地。据了解，德国汉莎航空、法国航空和美国联合航空等航司多架客机都将被投入到疫苗的运送任务中。法国航空货运站负责人格雷瓜尔·苏利耶表示，我们的两架全货机，以及99架可用于长途运输的客机。

11月中旬，国际航空运输协会正式认证深圳宝安国际机场为独立医药物流验证中心，此后，无数新冠疫苗将通过这里运输与



分发。据了解，已拥有61架全货机机队的顺丰物流已早早布局进入医疗运输领域，顺丰就在今年上半年宣布，可为疫苗厂家和疾控中心提供仓储、运输和全程质量追溯等医药冷链供应链服务。国航、东航、吉祥航空等航司都在做着新冠疫苗的运输准备，包括储备冷柜、干冰等。