



空客坐庄合资公司

——C系列第二个十年开局良好

■本报记者 袁新立

2008年7月13日，庞巴迪公司在范堡罗航展上宣布获得了来自德国汉莎航空公司的30架确认订单和30架意向订单，同时宣布C系列客机研制项目正式启动。而在这之前，庞巴迪公司和空客公司在蒙特利尔签署的最后协议，C系列的大部分所有权将移交后者，并于今年7月1日正式生效。这个结局也许是庞巴迪公司当初雄心勃勃启动该项目的时候没有想到的，由此也足见空客和波音两强争霸的世界大型商用飞机市场上，后来者进入的代价有多么大。

压力从欧洲传到了美国

尽管空客公司“收购”C系列的协议要到7月1日才能生效，但是无论对于庞巴迪公司还是对于C系列这个项目，与空客公司开展合作都是一个历史性的事件。只是接下来承受考验的就是空客公司了。庞巴迪公司的首席财务官约翰·蒂伯特之前曾意味深长地对媒体表示：“我相信在不久的将来我们会回想双方达成协议的这一天，因为这是决定C系列命运的历史性时刻，也是将改变100~150座级商用飞机市场游戏规则的时间。”

不过，在空客公司与庞巴迪公司的这次合作中，承受压力的不只是前者，还有远在美国的波音公司。正是受到了来自空客公司控股C系列业务的直接压力，波音从去年12月开始寻求与巴西航空工业公司进行合作，并开始了曲折地谈判。近期，巴西总统米歇尔·特梅尔终于表态，原则上同意巴西航空工业公司与波音共同组建

商用飞机合资公司，由于巴西政府在巴西航空工业公司对外合作上拥有否决权，这就扫除了两家公司进行合作的最大障碍。按照此前披露的消息，双方拟共建一家由波音控股的商用飞机公司，合资公司将整合双方在营销、制造和工程技术方面的资源，与对手展开直接竞争。

从空客公司和庞巴迪公司双方确定开展合作，到达成最终的合作协议，前后总计经历了8个月的时间。对于庞巴迪公司来说，这个合作协议无异于一根救命稻草，使得全球唯一一个专门针对100~150座级市场的客机项目在将来的10年内免遭夭折。

与其他竞争机型相比，尽管C系列采用了包括电传飞控系统、全复合材料机翼、铝锂合金机身结构以及来自普惠公司的齿轮传动涡扇发动机，但是由于遭到了波音公司的控诉以及美国政府部门的反倾销调查，C系列在全球市场，特别是在美国市场上获得的订单较预期大为减少，向客户交货的速度也大大放慢。

去年9月，美国商务部根据波音公司关于C系列在美国市场上的倾销指控，向C系列客机征收高达近300%的关税。今年1月，美国国际贸易委员会（USITC）裁定，C系列飞机在美国销售并不会对美国航空工业造成实质性威胁，因此驳回美国商务部对庞巴迪征收高额关税的决定。

合资公司被普遍看好

上述事件一度对C系列造成巨大的消极影响，该系列飞机曾经在2017年10月前的连续18个月内没有收到1架新订单。2017年11月，埃及航空宣布与庞巴迪公司签署一份C系列客机采购合同，其中包括12架130座级CS300飞机的确认订单，另外还有12架该型飞机的优先选择权，合同价值

超过22亿美元。

在C系列这个项目进入第二个10年之际，空客公司强势介入并实现控股，使得许多分析家和媒体对其前景愈加看好。有分析认为，空客公司控股下的C系列飞机合资公司（CSALP），由空客公司、庞巴迪公司和加拿大魁北克投资公司共同出资组建的合资公司（空客持股50.01%），会在细分的市场上更好地挖掘C系列飞机的潜力。航空航天制造业是加拿大的支柱产业之一，在C系列的第二个10年开启之际，加拿大政府希望可以在该领域持续发力。

空客公司管理层对于并购庞巴迪C系列业务一直满怀希望。空客公司CFO哈罗德·威尔姆表示，空客公司全球化的市场布局 and 影响力，加上C系列飞机的出色设计和运营表现，必将完美释放C系列飞机的市场潜能。

不过，关于C系列飞机市场潜力究竟如何，一直都是过去10年里的一个争论焦点。早在2008年C系列飞机启动研制之时，庞巴迪公司曾对未来20年间全球范围内座级商用飞机的市场需求进行了预测。预测结果显示，在2008年到2027年间，全球市场100~150座级商用飞机的需求总量将超过6300架，年均交付量315架。

然而截至目前时间已经过半，市场的表现远远没有达到当时的预期。在100~150座级这个市场上，包括波音737-700、空客A318和A319、庞巴迪CS100和CS300以及巴航工业E195在内的6种机型，在过去10年的时间里总计交付了805架，年均交付量仅仅80架。

更不容乐观的是，在最近5年里，100~150座级这个细分市场的需求正在持续减弱，上述805架的交付总数中，有近70%是在2013年前交付的。尽管如此，空客公司和庞巴迪公

司仍然认为他们双方的合作会刺激市场需求。庞巴迪公司最近发布的市场预测显示，在未来的20年里，100~150座级商用飞机的市场需求总量将超过6800架。

空客公司高层认为，尽管细分市场的需求在过去的几年里有所减弱，但是如果将自身的工业能力和营销实力与C系列飞机的设计和性能完美结合，一定能够达到预期的市场目标。2017年，庞巴迪公司的收入为24亿美元，这份收入将喷气式支线客机与涡桨支线客机的销售全部包含在内，而空客公司商用飞机的2017年度总收入则是599亿美元。

挑战在希望就在

在获得了所有监管部门的批准之后，从7月1日开始空客公司将正式掌管C系列飞机合资公司。空客公司

管理层接下来的重点工作，就是提升C系列飞机的生产速度，并继续在全球范围内为C系列开拓新的市场。虽然已近年中，庞巴迪公司仅向客户交付了10架C系列飞机，相当于全年交付目标的25%。

空客公司新任命的C系列伙伴关系首席执行官菲利普·巴尔德兹认为，“我们想把飞机推向市场，这是我们面临的关键挑战。”不过，利用空客公司在全球市场的开拓和营销能力，将会大大降低C系列飞机营销成本。

按照双方签署的合作协议，庞巴迪公司将会继续实施为C系列飞机合资公司之前制定的融资计划，只是具体的时间表会有所变动。协议规定，如果合资公司需要，庞巴迪公司将在今年下半年为其提供2.25亿美元的融资，2019年可以将融资额度提高到3.5亿美元；此后的两年里每年都可以提

供不少于3.5亿美元的融资额度。庞巴迪公司在合资公司中所持的无投票权股票的年度红利可以达到2%，也足见其对合资公司的未来满怀信心。

根据协议，合资公司的总部和主要的业务部门都将设立在魁北克省的米拉贝尔。合资公司三方目前已经达成一致意见，将在美国阿拉巴马州的莫比尔建设第二条总装线，以提升生产速度，加快向现有客户，特别是美国市场客户的交货速度。

空客集团（空客公司的母公司）首席执行官汤姆·恩德尔斯认为，在这次并购中，整个空客集团都将成为C系列的强大后盾，C系列进入空客产品序列之后，不仅是空客公司的产品线更为完善，也将使空客公司能够为股东和客户创造更多的价值。



波音787：实现更多梦想

5年前的2013年6月，中国首架波音787身披“梦想之翼”彩绘加入南航机队，中国民航正式开启“梦想飞机”时代。

5年来，南航、国航、海航和厦航陆续引进一架又一架的波音787，目前中国波音787机队规模已达60多架，累计运载乘客超过2200万人次。



海航目前运营着中国最大规模的波音787机队。

客户对整个产品家族的认可

波音787飞机家族包括787-8、787-9、787-10三款机型。波音787-8在典型的两舱布局下，可搭载242名乘客飞行13620千米；波音787-9是787-8的加长型，可搭载290名乘客直飞14140千米，并可运载更多货物；波音787-10是787家族中最大的一款机型，可搭载330名乘客直飞11910千米。

在波音787家族的设计中，波音787-8属于“新市场开拓者”，而更大、航程更远的波音787-9的任务则是进一步抓住新市场在稳定之后的增长机遇。另一方面，波音787-8和波音787-9也非常适于在已有航线上替换效率较低的旧式飞机，提高盈利能力；或与航空公司现有的波音777形成良好补充，视市场需求调整航班运力，增强运营灵活性。波音787-10运

力更大、每座成本最低，航程足以覆盖90%的宽体飞机航线。

波音民用飞机集团市场营销副总裁兰迪·廷塞斯表示：“波音787飞机的一大成功体现在客户对于整个产品家族的认可。全球71家客户订购了1300多架波音787，其中，29家订购了两款甚至整个产品家族。”这其中也包括了南航、海航和厦航，这3家中国航企均订购了波音787-8和波音787-9两款机型。

旅行方式的改变显而易见

波音787飞机的设计初衷就是用中型宽体机飞出大型宽体机的航程和速度，从而让航空公司开辟新航线也能盈利，让旅客可以舒适地直接飞到旅行目的地。兰迪·廷塞斯说：“波音787对于旅行方式的改变是显而易见的，正在其他飞机不曾连接过的城市之间飞行。”波音787已经开辟了超过180多条前所未有的直飞航线，进出中国的占到了20%。中国已经成为世界上最大的波音787航线出发地和目的地国家。



2013年6月2日，中国首架波音787启动用户南航首架787飞机飞抵广州。



国航是中国首家波音787-9用户，图为国航波音787公务舱。

2014年12月16日，南航用波音787开通广州-武汉-旧金山航线，这是华中地区首条直达美国的航线。2015年12月16日，南航同时使用波音787飞机开通广州-基督城航线及广州-武汉-罗马航线。罗马航线是中国民航第一条连接海上丝绸之路起点（广州）和终点（罗马）的航线。

中国拥有规模最大波音787机队的海南航空则将波音787作为跨太平洋航线的主力机型，已经开通了从中国内地至洛杉矶、拉斯维加斯、西雅图、圣何塞、芝加哥、波士顿、纽约、多伦多、卡尔加里等在内的多条北美航

线。其中，2017年10月20日开通的重庆-纽约航线刷新了中美之间最远的波音787飞行航线距离。

而此前运营单通道机队的厦门航空也凭借波音787进军国际远程市场。2014年8月，厦航引进首架波音787-8；2015年7月，厦航波音787首航阿姆斯特丹，正式走向国际市场。此后，厦航陆续开通8条洲际航线，搭建起通达欧洲、美洲、澳洲的航线网络，将福州打造成除北上广外国际航线资源最为丰富的地区之一。

成为航空服务的靓丽名片

波音787飞机凭借可以让客舱内每个座位都成为“靠窗座”的大型电控变色舷窗、更大头顶空间、更大的行李舱空间、动态LED照明系统，以及乘客能感受到的更高客舱湿度和更高空气压力、更平稳的飞行等特点，其舒适乘机体验赢得了广大旅客的高度认可。航空公司对于波音787的性能表现赞不绝口。目前波音787的签派可靠性达99.4%，日均利用率为12小时。随着波音787的持续改进，其签派可靠性正在逐步向业界最可靠的宽体机波音777靠近。

继首批中国用户之后，东航、吉祥航空、瑞丽航空、东海航空、奥凯航空也纷纷向波音787抛出了橄榄枝。“已经订购了波音787的71家全球客户中，一半以上的客户都增购了波音787。来自中国的波音787‘回头客’有南航、海航和厦航，我们期待还会有更多。”兰迪·廷塞斯表示。（辛文）

空客考虑推出新版远程A321客机

空客正在考虑进一步提高A321客机最远版本的续航力，力图能较美国竞争对手波音正在研发的可能面向中级市场的新型飞机占得先机。

新版本飞机名为A321XLR，是空客正在研发的最新款机型，旨在与波音竞争。这两家飞机制造商在200~270座机型的领域展开霸主争夺战。预计200~270座飞机领域的市场规模在未来20年将达到数千亿美元。拟议中的A321XLR可承载更多燃料，航程较A321LR扩

大。A321LR在近期的测试中，打破了单通道飞机的长途纪录。这款飞机的目标客户料将为北美航空公司，他们的订单决定将会具有决定性的影响。波音也正在考虑是否开发新款面向中高端市场飞机的计划。

在200~270座飞机的较低端市场，空客凭借单通道A321，在销量方面远远领先波音。但波音在高端飞机市场占据主导地位，其787客机的销售情况胜过空客的A330neo。（科新）

俄罗斯TsAGI开展轻型客转货飞机研究



俄罗斯茹科夫斯基中央空气动力学研究所（TsAGI）正在研究一种轻型可转换（客机转换为货机）飞机模型。该机可以用于客运和货运，而无需改变基本设计。

该机能够搭载50名乘客或6吨货物，巡航速度将达到480千米/时，

可取代即将退役的安-24/26飞机。按照与俄罗斯工业和贸易部签订的研制合同，中央空气动力学研究所正在低速风洞中对该模型进行了测试，获得了巡航、起飞和着陆阶段配置的不同机翼和尾翼的空气动力学性能数据。（长空）