

# 中国大飞机要挑战波音空客？（下）

与法国赛峰飞机引擎公司（Safran Aircraft Engines）联合研制的LEAP-X1C型涡扇发动机，与737和A320属于同系列。

美国特朗普政府曾在2020年考虑禁止向中国出口LEAP发动机，虽然禁令最终未能生效，但目前通用公司的出口准证也仅到2025年，之后能否继续出口还是问题。

虽然中国也在加紧研发可替代的国产发动机，其中中国航空发动机集团2011年起研发的“长江”CJ-1000A，将来计划运用到C919上。但到目前为止，该国产发动机的研发进度尚不明确。

除了发动机外，C919还有很多零部件依赖进口。美国智库战略和国际研究中心（CSIS）2020年的一份报告指出，C919的82家主要供应商中，有多达48家为美国或美国合资公司，26家为欧洲或欧洲合资公司，而完全是中国公司的

仅有七家。

撰写这份报告的CSIS中国问题专家甘思德（Scott Kennedy）直言，把C919称作中国飞机是“误导性的”，因为它几乎所有的部件都是进口的。

据美国智库战略和国际研究中心（CSIS）中国问题专家甘思德统计，C919仅有少部分零件（图中红色注释）为中国制造，其余均依赖外国或合资供应商。（CSIS）

不过，甘思德当时也指出，限制或禁止美国公司向C919供货不符合美国国家利益。他认为，C919不仅没有对波音737或空客A320构成严重的商业威胁，其发展也不会对中国的军事带去实质帮助；但若进行制裁，则可能推动中国在自力更生的道路上越走越远。

他指出，美国的制裁在短期内会对中国造成轻微伤害，但对美国现在和未来都

会造成很大的伤害。而美国在2021年1月将中国商飞列入限制出口的“实体清单”后，在同年6月又将其移除，也似乎印证了甘思德的判断。

除了依赖进口技术外，中国商飞也面临着产能不足等自身问题。以其小型飞机ARJ21为例，从2015年首次交付至今年12月的七年间，中国商飞总交付量不到百架。面对C919目前已逾千架的订单，以及投入运营后可能的加购，中国商飞能否及时交付也是个问题。

## 国产vs中国制造

“国产”是C919面向中国市场的重要卖点，但在国际航空领域，“中国制造”这一标签，也还不是可以信赖的招牌。

在中国各地政府和政策支持下，C919在中国已取得逾千架订单，包括中国的航空公司和租赁公司，其中也有部分国外租赁公司参与订购或意

向订购。但在国际航空公司方面，除了尼日利亚曾出于两国友好关系表达过意向外，尚没有国外航司订购。

目前C919已取得逾千架订单，但除了尼日利亚曾出于两国友好关系表达过意向外，尚没有国外航司订购。图为C919亮相今年11月的珠海航展。（路透社）

事实上，尽管C919已取得中国民航局的适航证，但它也还未获得受国际认可的欧洲航空安全局（European Union Aviation Safety Agency，简称EASA）或美国航空管理局（Federal Aviation Administration，简称FAA）的适航证。这意味着目前C919还不能在欧美国家执行飞行任务，自然也很难有欧美客户。

据英国广播公司（BBC）报道，欧洲航空安全局在2017年就已受理C919的型号合格

证申请，但目前尚未批准。美国方面，目前尚不清楚FAA是否已受理C919的申请，但作为参考，中国商飞为ARJ21申请FAA适航证的过程至今已超过10年，但仍进展缓慢。

当前错综复杂的国际地缘政治环境，也让背靠政府资助、标榜“中国制造”的C919有些尴尬，这款飞机在国际航空领域的销售和执飞范围，免不了会受到影响。

C919的顺利交付是中国在民用飞机领域迈出的重要一步，也为这一庞大的市场提供了新的选择和可能。空客做到能和波音平分秋色用了40多年，而中国商飞想要挤入这个市场，甚至做到“三足鼎立”，也不是一朝一夕能完成的。在依然困难重重的起步阶段，讨论中国民航客机对波音和空客的威胁，恐怕还为时尚早。

作者：察客  
联合早报



C919并不是第一架中国自主研发制造的民用客机。图为第一家中国制造的小型客机ARJ21（又称“翔凤”）2007年在上海总装下线。（新华社）

## 迎新辞旧 作者意如香

一  
火树银花不夜天  
迎新辞旧又一年  
流光细数万千绪  
昂首新征奋策鞭

二  
跨年夜晚狂欢喧  
气爽风清意兴绵  
世事沧桑烟云散  
欢歌再奏换新颜

## 元旦诗情 作者意如香

一  
倏忽元旦到人间  
国泰民安岁月甜  
奋进同心风雨共  
和谐盛世绘宏篇

二  
岁月蹉跎步履匆  
星移斗转又年终  
灯明万户平安颂  
举目迎来丽日红。