

美国近十年机队发展研究

来源：民航资源网 作者：华夏

一、美国全行业机队发展回顾

1. 全行业机队规模及增速

美国民航全行业自 2008 年金融危机以来，机队规模整体维持在 6500 架左右，并呈现出一定的周期性增减。美国的民航市场已经非常成熟，其机队规模的增速也相对较为缓慢，基本与其经济增速持平。



图：美国近十年机队发展研究

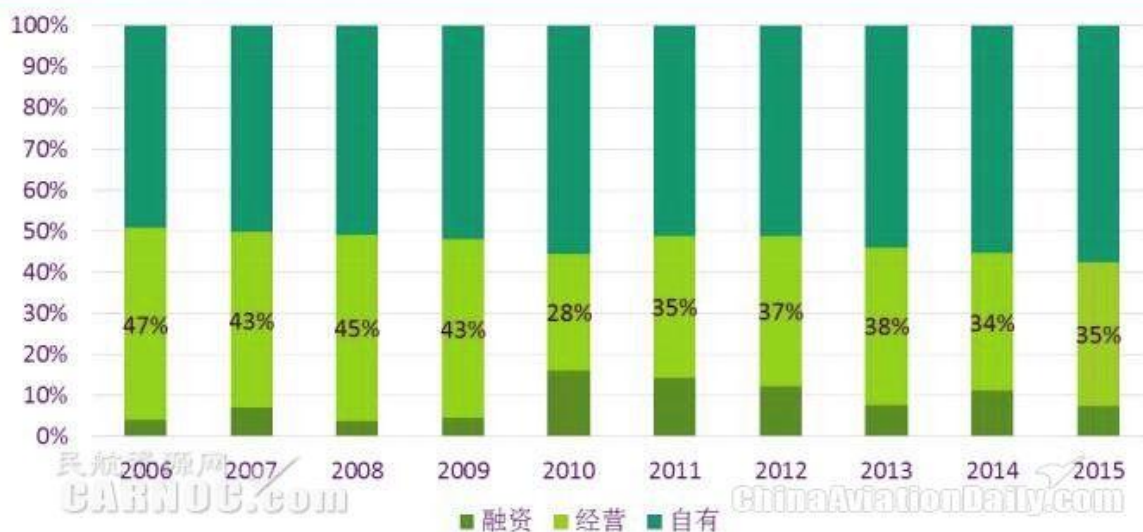
数据来源：美国交通运输部（DOT）

2. 全行业机队购租情况

飞机持有方式整体上自购与租赁（含经营和融资）各占 50%，但近年美国航企飞机自购比例逐渐加大，截至 2015 年已接近 60%。同时经营租赁飞机比例逐渐减少，从 2006 年的

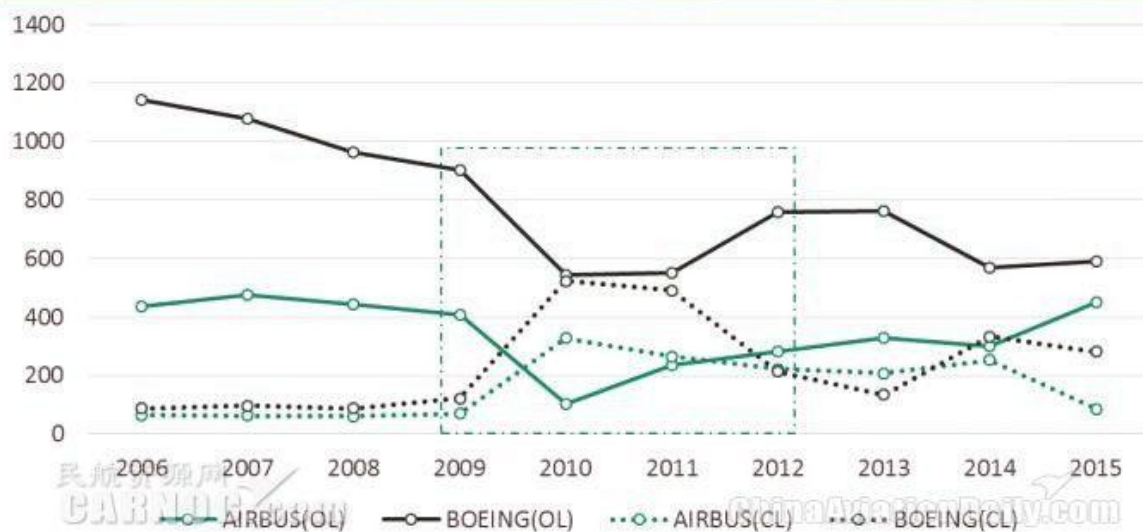
47%降至 2015 年的 35%。尤其在 2009-2010 年期间，经营租赁比例由 43%骤降至 28%，很可能是受次贷金融危机的影响，很多经营租赁飞机都转为了融资租赁飞机；而随着 2010 年以后美国经济逐渐开始复苏，经营租赁比例又逐渐回升，融资租赁比例回落。

美国全行业机队购租比



数据来源：美国交通运输部（DOT）

美国全行业经营租赁 (OL) 及融资租赁 (CL) 飞机规模



数据来源：美国交通运输部（DOT），由于其他飞机总量较小，这里仅分析波音、空客飞机

目前中国的情况从几家上市航企 2016 年报数据来看，经营租赁比例为 34%，与美国较为接近；但自购及融资比例较美国相差很大，国内融资飞机比例占到了 28%，而美国还不到 10%。

3. 全行业机队结构及机龄情况

美国全行业的机队结构较为稳定，过去十年窄体机、宽体机、支线机、货机比例并无太大变化，窄体机和宽体机合计比例接近 60%。需要关注的是，美国全行业支线机仍占较大比例，稳定在 30% 上下（而中国的支线比例仅 5%），甚至超过了宽体机，这主要得益于美国机场多、人口分布均匀以及非常成熟的民航市场，支线出行需求稳定。



数据来源：美国交通运输部（DOT）

窄体机市场整体保有量在 3200 架左右。随着麦道老旧窄体飞机的退出，空客逐渐补齐了空出的市场，十年间，空客在美国窄体机市场占有率已大幅提升 10%，而波音的占有率则稳定在 60% 上下。目前波音、空客的窄体机平均机龄维持在 10 年左右，麦道飞机基本都用到了 20 年左右。



数据来源：美国交通运输部（DOT）

而美国宽体机市场整体保有量在 500 架左右，目前仍由波音主导市场，占有率稳定在 85% 上下。由于“空中皇后” B747 的绝对统治，同为“四发”的空客 A340、A380 均未能受到美国航企的青睐，因此空客在美国宽体机市场上产品较为单一，仅有 A330 系列，市场占有率难以突围；空客未来寄希望其明星产品 A350 能够打破这一僵局。但从机龄上看，目前波音宽体机平均机龄逐年走高，空客宽体机平均机龄在 7 年左右，较波音机队更为年轻，说明空客机队在美国仍有一定的后发优势。

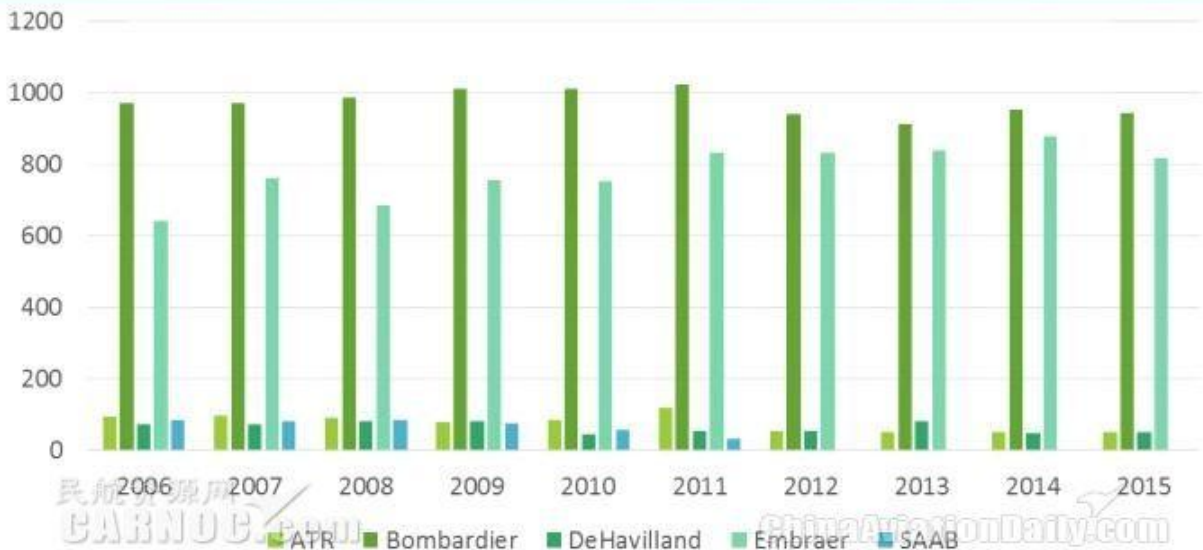
美国全行业宽体机市场及机龄



数据来源：美国交通运输部（DOT）

支线机市场整体保有量在 1900 架左右，主要还是庞巴迪和巴航工业的天下，但近十年，巴航工业逐渐赶上庞巴迪，二者市场差距正在缩小；萨博和德哈维兰将逐渐退出支线市场。目前全行业主要的支线机平均机龄接近 10 年。

美国全行业支线机市场



数据来源：美国交通运输部（DOT）

货机市场整体呈下降趋势，目前保有量在 800 架左右。由于货机适航要求比客机要求低，多数货机由客改货而来，其使用年限也相应更长，故其机龄一般都较老，波音、空客货机的平均机龄在 18 年左右，麦道货机平均机龄接近 30 年。市场方面，由于空客迟迟未能推出客改货实施方案，同时 A330 全货机也未能打入美国市场，因而尽管麦道货机在逐年退出，其货机量仍然比空客货机多。波音货机市场占有率已接近 60%，仍然是货机市场的绝对主力。



数据来源：美国交通运输部（DOT）

二、美国主流客运航企机队概览

1. 主流客运航企机队总体情况

纵观目前波音、空客两大制造商在美国的客户（以下仅对有运营波音或空客的客运航企作统计分析），波音主要有 7 家客户，空客有 9 家客户，其中纯波音机队只有阿拉斯加

(目前阿拉斯加仍与维珍美国独立运营)与美西南 2 家航企，而纯空客机队有维珍美国、边疆、捷蓝、精神 4 家航企。

从能查到年报的 8 家航企数据来看，近 5 年规模较大的航企其机队年均增速较为缓慢，甚至低于这 5 年的美国经济增速，这与上文分析的全行业情况类似。但是作为新兴超低成本的精神航空，其增速远远超过其他航企，年均增速高达 21% 左右。美航与阿拉斯加航空分别在 2014 和 2016 年完成对全美航空、维珍美国的并购，故机队增速出现异常波动。



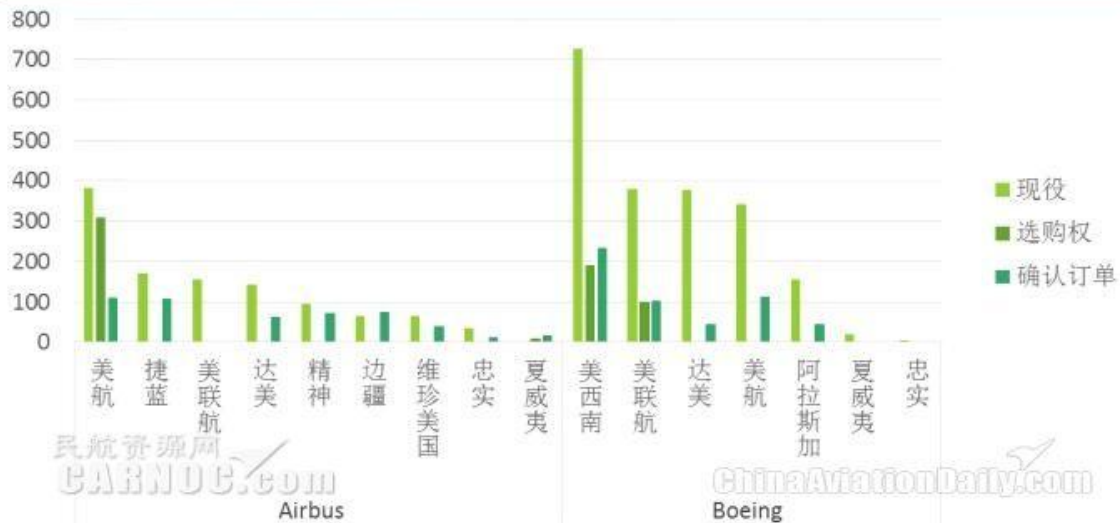
数据来源：各航企历年年报

2. 主流客运航企窄体机情况

从窄体机目前订单情况来看，夏威夷航空、忠实航空只采购了空客的飞机；而美联航则放弃空客，窄体机全选波音的飞机。而从窄体机现役机队情况来看，美国主要航企还是以波音飞机为主，波音市场占到了近 64%。由于空客新一代窄体机 A320neo 全系列飞机交付使用时间较早，故从当前的

确认订单来看，波音的订单市场正被空客逐渐蚕食，订单份额缩减至 52%。同时美国的空客机队整体较波音机队更为年轻，空客在美国的总装线也于 2015 年 9 月落成投入生产，可见在美国市场上，空客正在奋起直追。

美国航企机队概览（窄体）



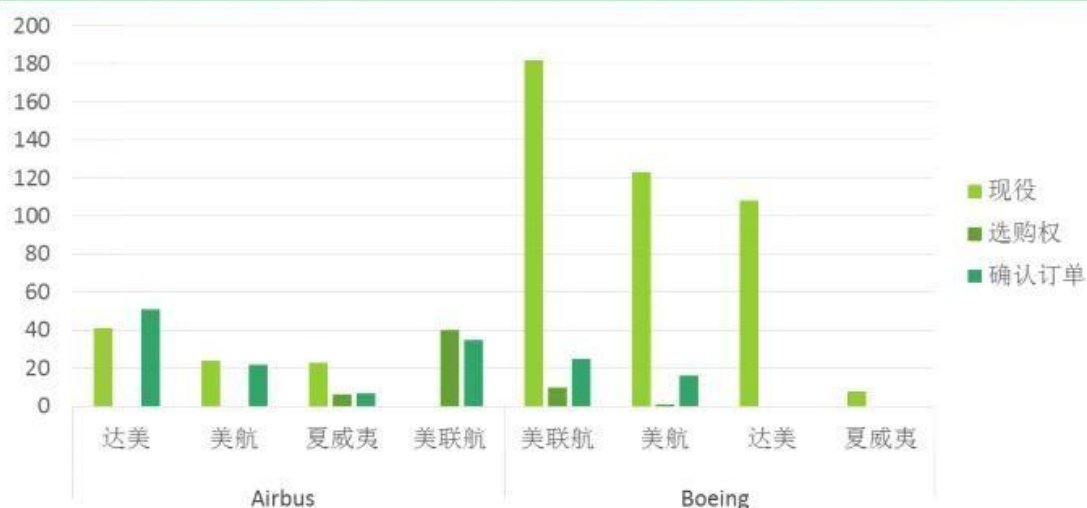
美国航企机队概览（窄体）	现役	机队机龄	选购权	确认订单	总计
Airbus	1114	10.8	319	497	1930
美航	382	9	310	111	803
捷蓝	171	9.3	-	107	278
美联航	155	17.7	-	-	155
达美	144	16.7	-	63	207
精神	96	5.2	-	72	168
边疆	66	5.9	-	76	142
维珍美国	64	6.8	-	39	103
忠实	36	14.6	-	12	48
夏威夷	-	-	9	17	26
Boeing	2007	11.6	291	541	2839
美西南	727	12	191	234	1152
美联航	381	11.6	100	103	584
达美	377	13.8	-	44	421
美航	343	9.3	-	114	457
阿拉斯加	155	8.8	-	46	201
夏威夷	20	14.7	-	-	20
忠实	4	23.8	-	-	4
总计	3121		610	1038	4769

数据仅统计各航企的波音、空客机队，数据源自波音、空客订单（截至 2017-03）

3. 主流客运航企宽体机情况

美国目前运营宽体机的客运航企主要有美航、达美、美联航以及夏威夷航空。现役宽体机队中，波音飞机占到了 83%，但从确认订单来看，空客略胜一筹，四家航企均有确认订单，并且空客大部分订单来自旗下目前最先进的 A350 以及未来的 A330neo 系列飞机。而作为波音目前最先进的梦想飞机 787 系列，目前仅美航与美联航有运营，达美与夏威夷航空并无波音宽体机采购计划。然而，随着未来波音 777X 系列飞机的出现，波音的宽体机订单市场有望回暖。

美国航企机队概览（宽体）



美国航企机队概览(宽体)	现役	机队机龄	选购权	确认订单	总计
Airbus	88	7.9	46	115	249
达美	41	9.4	-	51	92
美航	24	9.3	-	22	46
夏威夷	23	3.7	6	7	36
美联航	-	-	40	35	75
Boeing	421	15.5	11	41	473
美联航	182	15.7	10	25	217
美航	123	12.1	1	16	140
达美	108	18.8	-	-	108
夏威夷	8	17.8	-	-	8
总计	509		57	156	722

数据仅统计各航企的波音、空客机队，数据源自波音、空客订单（截至 2017-03）

4. 主流客运航企机队结构及购租比

从机队宽窄比例来看，美国主要还是 3 大航空集团及夏威夷航空有运营宽体机，其余的公司仅运行窄体机（包含支线机）。三大航宽窄比例基本维持二八开，而夏威夷航空由于其地理位置的特殊性，决定了它机队中宽体机比例高于窄体机。在飞机的购租比配置方面，宽体机主要都以自有方式持有（夏威夷航空例外，购租比五五开）；各公司窄体机购租比不尽相同，但大多数还是以自有为主，美航购租比五五开，而作为超低成本的精神航空则与众不同，购租比四六开。

主流航企	宽窄比例		宽体		窄体		全机队	
	宽体	窄体	自有	租赁	自有	租赁	自有	租赁
美航	15%	85%	91%	9%	49%	51%	56%	44%
美联航	24%	76%	79%	21%	68%	32%	71%	29%
达美	18%	82%	93%	7%	73%	27%	77%	23%
夏威夷	54%	46%	52%	48%	81%	19%	65%	35%
美西南	-	100%	-	-	81%	19%	81%	19%
阿拉斯加	-	100%	-	-	65%	35%	65%	35%
捷蓝	-	100%	-	-	77%	23%	77%	23%
精神	-	100%	-	-	38%	62%	38%	62%

数据源自各航企 2016 年年报

总体来看，机队的发展与国家的经济发展密不可分，经济增速可以作为机队增速的一个重要参考指标。美国的民航市场已经非常成熟，因而其机队增速也相对缓慢。飞机购租情况，目前中美差异主要在融资租赁与自购比例方面，美国不足 10%的融资比例以及金融危机时的经租转融租这些策略，是否可为我国航企所用。至于机队结构，美国 30%的支线机以及 10%的货机暗示着我国在这两个市场发展较慢，制约发展的因素是相关政策还是航企的发展意愿，有待商榷。目前国内的飞机维修水平以及对运行标准的高要求是我国飞机使用年限不长的主要原因，这直接影响了航企的运营成本，难以企及美国航企的盈利水平。

尽管中国民航市场还未及美国那样成熟，然而已是全球第二大航空市场。近年中国全行业机队增速较快，但经济增速已经放缓，未来中国在通往民航强国的道路上，机队该如何发展，还需要业界更多的思考。

（本文表达系作者个人观点）