

中航沈飞系列报告之八：从民机转包生产看沈飞

2018年07月30日

强烈推荐/维持

中航沈飞

事件点评

——中航沈飞（600760）事件点评

姓名	分析师陆洲	执业证书编号：S1480517080001
	Email:luzhou@dxzq.net.cn	Tel:010-66554142
姓名	分析师王习	执业证书编号：S1480518010001
	Email:wangxi@dxzq.net.cn	Tel:010-66554034
姓名	研究助理张高艳	
	Email:Zhanggy_yjs@dxzq.net.cn	Tel:021-25102859
姓名	研究助理张卓琦	
	Email:Zhangzq_yjs@dxzq.net.cn	Tel:010-66554018

事件：

我们已经从沈飞的历史，从成飞的发展，从洛马的发展，从从 F-35 的产量与定价，从歼-31 上舰、从无人机发展以及脉动总装线等多个角度深入剖析了中航沈飞的价值。此次，我们围绕民用飞机转包生产业务来研究沈飞的特点和前景。

观点：

大型民用飞机制造是高技术含量、高投入、高风险的行业，20 世纪 70 年代以后，随着飞机研发成本的快速上涨以及大型飞机全球市场的竞争日趋激烈，为了降低研制成本、缩短研发和生产周期、降低项目风险、增强产品竞争力，在研制过程中，飞机制造商通过转包等方式，不断扩大对外合作范围。转包任务的承担者（分包商），除了获得了营业收入和利润外，在与大型飞机制造商如波音和空客的合作中，可以在相对短的时间内，获得更为先进的制造技术、加工工艺和管理经验；另外，转包能够在一定程度上促进任务承担国航空制造业的发展，提升改过工业水平。

转包是指承包商凭借自身的技术、资金、设备、许可证等，与发包商签订合同，为其制造零部件或者集成组件，是航空工业中最常见的分工方式，出现在分工体系的各个层级之间。飞机的组成部分可以分为三大类：机身结构、发动机和机载设备，对飞机制造商而言，可以据此将供应商分为两类，直接提供机身结构、发动机和机载设备的供应商为一级供应商，而为这些一级供应商提供部件或者组件的供应商是二级供应商。航空发动机由于结构复杂、使用环境苛刻、技术要求高，在大型飞机发展的早期，飞机制造商也需要通过外包方式获取；对于机体结构，传统上，飞机制造商采购原材料，自身从事机体结构的加工和组装工作，而在 20 世纪 70 年代之后，通过外包方式获得的机身结构件越来越多，大型飞机也逐步向设备集成商转变，自身仅保留核心竞争力和供应链控制、管理能力。

图 1：飞机供应商分类



资料来源：《波音供应商合作关系对大飞机项目的启示》、东兴证券研究所

➤ 国际转包市场现状。

大型民机制造商将主要资源投入在核心竞争力中，外包生产比例快速增加。2012 年，全球民机外包市场规模为 185 亿美元；2014 年，这一数据增长到 250 亿美元，复合增长率为 16%。20 世纪 60 年代，波音的外包工作很少，尤其在飞机结构制造中，基本没有外包；20 世纪 90 年代，波音 777 项目外包份额约为 30%左右；波音 787 的外包比例达到 70%，机翼、机身等大部件的制作和组装，均由其它公司完成，波音仅从事设计和集成工作。

图 2：波音 787 机体部件生产国



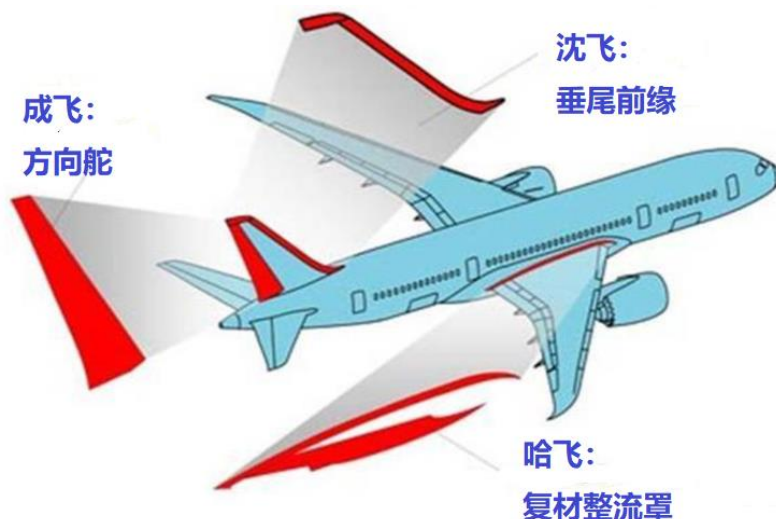
资料来源：网络资料、东兴证券研究所

按照生产部件的技术水平进行分类，分包商可以大致分为三个层次。欧美日企业属于第一梯队，一级供应商和风险合作商通常位于这些国家，能够参与大部件的研发、工程制造和集成工作；韩国、中国、墨西哥等国的企业处于第二梯队，主要参与小部件的制造和组装工作；印度、俄罗斯等国的企业处于第三梯队，主要为上述企业提供零组件，这一层次的供应商数量较大，竞争激烈，中国也同样有不少企业处于这个梯队。

国内企业在国际转包中市场占有率较低，与自身的航空运输规模不相匹配。从 80 年代开始，我国航空制造企业开始参与国际合作，经过近 40 年发展，我国航空制造业在民机转包领域取得了巨大进步，转

包项目从劳动密集简单零件向技术密集的复杂组件转变，年交付额也达到数十亿美元。但与国外一些转包企业相比，依然有较大差距。2014年，全球民机转包生产市场规模约250亿美元，欧美承担了其中的绝大部分，日本承接的转包生产规模占比约13-17%，韩国约8.3%，而我国仅占6.5%；而同期我国民机采购数量占波音空客交付总量的比例大致为17%。在亚洲，日本是民机转包产业最大的参与者，最初只能生产机身、舱门等简单部件，现在已经能够承接复杂组件的生产，在波音787中，更是承担了35%的研发和生产任务，包括难度最高的机翼和中央翼盒。而国内的航空制造商主要承接舱门、襟翼、垂尾等部件，尚无法成为波音空客的机体结构大部件供应商。

图 3：国内企业承担的波音 787 机体任务

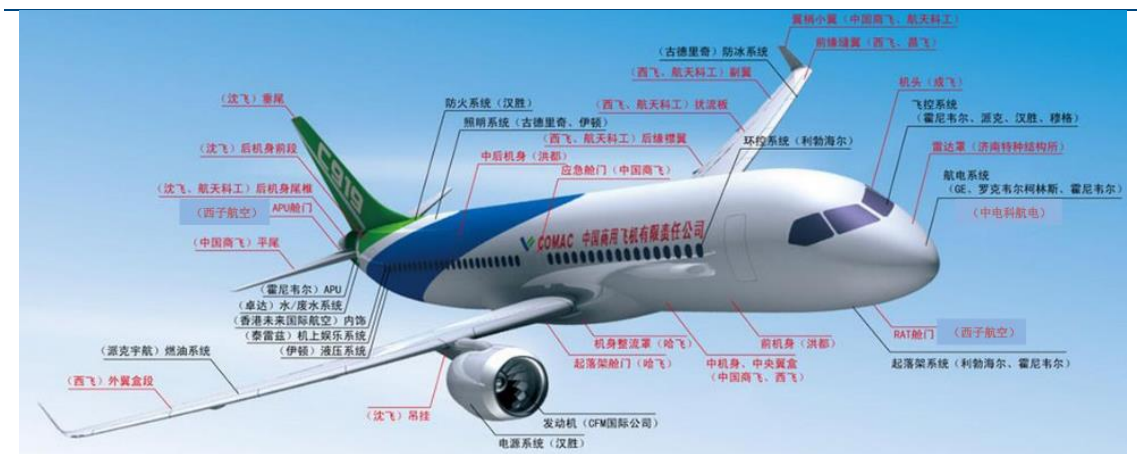


资料来源：网络资料、东兴证券研究所

➤ 国内转包市场现状。

随着国内民机制造企业生产能力的提升，国内民机制造商开始在大飞机制造和通用飞机制造领域发力，也极大推动国内转包市场发展。截止2017年11月，C919已有27家客客户，累计订单达730架，单价预估5000万美元，发动机和机载设备主要由国外供应商提供，机身结构由中航工业旗下的多家公司提供，按照机身成本占全机30%测算，仅由C919产生的国内分包市场规模将达到100亿美元。此外，截止2017年，ARJ21-700获得订单433架，新舟60/600订单共计343架，新舟700订单185架，也将为贡献零部件制造商带来大量转包收入。我国通用航空发展也已进入快车道，根据《国务院办公厅关于促进通用航空业发展的指导意见》，到2020年，通用航空器达到5000架以上，发展形成一批具有市场竞争能力的通用航空企业，国产通用航空器在通用航空机队中的比例明显提高，将极大促进国内航空制造企业的发展。

图 4：中国商飞国内外供应商



资料来源：中国商飞官网、东兴证券研究所

➤ 沈飞民机转包合作。

中航沈飞在民机外包制造领域与波音空客有深入合作，具有丰富的民机部件生产制造经验。自 1985 年与英国宇航公司签订第一个转包合同以来，已有 30 余年的民用飞机研制经验。1999 年开始，公司即与空客就在 A320 机翼项目上展开合作，为空客生产机翼前缘，随后开展了电源箱项目合作。1990 年，公司开始为波音生产飞机零部件，首个项目为 757 货舱门；5 年后签订了 B737NG 飞机 48 段合同，并开展了散组件合作，包括上舱面、下舱面和 APU 门，由于沈飞在该项目中表现优异，产品交付质量高，双方继续开展尾端合作；2005 年开始，为波音公司生产 B787 垂尾前缘，成为该产品全球唯一供应商；随后，公司为波音 777 飞机提供垂直安定面和水平安定面前扭力盒壁板，并于 2015 年开始生产技术难度较大的 B777 飞机机翼翼尖，合作中实现了大曲率复材零件制作、蒙皮拉伸成型，金属胶接等新工艺，公司复材结构制造能力迈上了新的台阶。

沈飞成长为具有大型民机机体结构研发制造等核心能力的世界级民机机体结构供应商。在民机制造领域，沈飞与加拿大庞巴迪公司有着更加广泛深入的合作。2006 年开始，公司为庞巴迪公司提供支线客机冲 8-Q400 飞机生产机身桶段（包含舱门、前机身、中机身、后机身和系统）及尾段，并成为相应部件的唯一供应商，是国内首个成为民机转包一级核心供应商的公司，并于 2011 年开始开展该机型全机连接工作，向整机装配迈出了坚实的一步。2008 年起，公司与庞巴迪开展 C 系列大飞机(100-149 座级)合作，成为其风险合作伙伴，是我国第一个以风险合作模式进入国际新型民机研制的项目，使我国民机产业成为大型民机机体结构研发制造航空转包一级供应商，极大的提升了民机产业在全球产业链分工中的地位；项目中，沈飞负责前机身、中机身和后桶段的研发制造装配工作，占到全部机身工作的 60%。

图 5: Q400 机身连接桶段及尾段



资料来源：沈飞官网、东兴证券研究所

未来 20 年，全球民机市场新飞机采购规模将高达 5 万亿美元，凭借在转包业务中的积累的生产制造技术和管理经验，沈飞的民机业务会有更大的发展。另外，我国企业在民机国际转包业务中的市场份额较低，从另一方面也说明我国航空制造企业发展潜力巨大，随着生产制造技术的进步，业务推进有可能更加迅速。

风险提示：民机业务发展不及预期。

分析师简介

陆洲

北京大学硕士，军工行业首席分析师。曾任中国证券报记者，历任光大证券、平安证券、国金证券研究所军工行业首席分析师，华商基金研究部工业品研究组组长，2017年加盟东兴证券研究所。

王习

中央财经大学学士，香港理工大学硕士，军工行业分析师。历任中航证券、长城证券军工组组长，2017年加盟东兴证券研究所。

研究助理简介

张高艳

清华大学工学硕士，2年制造型企业运营管理咨询经验，2016年加盟东兴证券研究所，重点关注航空智能制造、军民融合等方向。

张卓琦

清华大学工业工程博士，3年大型国有军工企业运营管理培训、咨询经验，2017年加盟东兴证券研究所，关注新三板、军工领域。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。