

# 涡扇-19 完成验证，助力歼-31 上舰——中航沈飞（600760）事件点评

2019年04月21日

强烈推荐/维持

中航沈飞

事件点评

陆洲	分析师	执业证书编号：S1480517080001
	Email: luzhou@dxzq.net.cn	Tel: 010-66554142
王习	分析师	执业证书编号：S1480518010001
	Email: wangxi@dxzq.net.cn	Tel: 010-66554034
张卓琦	研究助理	执业证书编号：S1480117080010
	Email: Zhangzq_yjs@dxzq.net.cn	Tel: 010-66554018

## 事件：

日前涡扇-19 已完成地面验证，创造了我国航空发动机研制时间的最短记录。正式服役后的涡扇-19 将装备歼-31，双发配置使其总推力达到 20 吨，有望与 F35 比肩，真正实现隐身。国产航母 003 号预计搭载第五代战斗机，解决了动力问题的歼-31 上舰几成定局。

## 观点：

### ➤ 1、涡扇-19 面纱逐渐揭开，正式进入型号研制

涡扇-19 是一款双转子、加力式带矢量喷管的涡扇发动机，根据目前的资料显示，其推重比为 9-9.5，推力约为 10 吨，大于欧洲的 EJ200 发动机。涡扇-19 的重量只有 1000 千克左右，而第三代发动机的重量约为 1500 千克。涡扇-19 的验证机于 2011 年完成高空台测试，2017 年进入原型机总装阶段。目前，原型机已完成地面测试，后续需进行高空台测试，最后实现装机试飞。

涡扇-19 的研发参考目标是美国的 F414，它是通用电气公司基于美国海军对 F/A-18E/F 的需求而设计的加力式涡轮风扇发动机。F414 以该公司的 F404 和 F412 为基础，推重比为 9，于 1998 年定型并交付生产。

自上世纪 50 年代开始，涡扇发动机就受到世界航空强国的极大重视。借助于涡扇发动机技术的发展，英国、美国、前苏联等国都研制出了高推重比、高性能的第四代战斗机，而从上世纪 80 年代中期起，世界航空强国又开始为第五代战斗机研制新一代发动机。涡扇-19 创造了我国航空发动机研制时间的最短记录，对于国产发动机的发展具有重要意义。其仅用一年时间就完成发动机设计，实现“零”的突破；仅用半年时间就完成了首台发动机试验验证，实现国内发动机试验效率和成功率的突破；发动机制造周期缩短了 2/3，实现国内发动机制造周期的突破。

如果涡扇-19 能够顺利服役，作为一款中推发动机，它将给国内的轻型和中型战斗机、高空长航时无人机以及无人作战飞机等机型带来强劲可靠的动力系统。

### ➤ 2、歼-31 装备后动力将显著提升，为上舰增加筹码

歼-31 之前一直被诟病推力不足，而且有严重的黑烟问题，涡扇-19 研制成功后可以有效解决这一问题。歼-31 的 01 架机装备的发动机是最大加力推力为 8.3 吨的 RD-93，只具有 3 代水平，显然无法满足其

作战和上舰需求；02 架机换装了最大加力推力为 9 吨的涡扇-13E 发动机，这是俄罗斯 RD-33 家族的国产仿制版涡扇-13 的增推型，但仍不能完全发挥歼-31 的性能。新中推的出现，将一举解决歼-31 的动力问题，大幅度增加其空战推比，并显著提高加速能力和爬升性能，这对于舰载机而言十分关键。而且装备涡扇-19 发动机后，歼-31 将具备超强机动性能和超音速巡航，真正实现隐身，符合国内对第五代战斗机上舰的预期。

相对于重型战斗机 F22、歼-20，中型战斗机 F35、歼-31 存在推力不足的先天劣势，之前 F35 一直因为常规机动性只有 3 代机水平而被美国军方人士指摘。2018 年 4 月，F35 发动机制造商普惠公司宣布升级后的 F135 发动机推力可达 22 吨，意味着装备后的 F35 将成为美国第二款实现超音速巡航的战斗机。在这种形势下，歼-31 换装新一代中等推力发动机迫在眉睫，而这次涡扇-19 完成验证无疑注入了一剂强心针。同时，涡扇-19 通过双发配置歼-31，动力水平追上 F35 并不难。

### ➤ 3、国产发动机发展历程多舛，踩着前人肩膀前进

航空发动机的好坏可以决定一架战斗机的性能，而发动机国产化也是战斗机研制的必由之路。中国航空发动机工业始于上世纪 50 年代，从最初仿制俄罗斯到现在走上自主研发的道路。第一款自主研发的发动机为涡扇-6，推力超过 10 吨，最终因为部件实验不充分而夭折。第二款为涡喷-14（昆仑），由于生硬地拼凑多款国外发动机零部件而出现兼容性问题。第三款为涡扇-10（太行），参考美国的 F110，虽然在油耗和推重比上有提升，但是存在加速慢、高机动飞行容易喘振停车等缺陷。

太行发动机从立项到定型花了将近 20 年时间，此次涡扇-19 的设计和验证速度在中国航空发动机史上几乎是史无前例的，代表了我国中等推力航空发动机的最高水平。

### 结论：

我们预计公司 2019-2021 年营业收入分别为 245 亿元、310 亿元、357 亿元，归母净利润分别为 9.14 亿元、10.89 亿元、11.43 亿元，EPS 分别为 0.65 元、0.78 元、0.82 元，对应当前股价 PE 分别为 49X/41X/39X，维持“强烈推荐”投资评级。

**风险提示：**军品订单不及预期，军品交付不及预期。

**公司盈利预测表**

资产负债表	单位:百万元					利润表	单位:百万元				
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>流动资产合计</b>	20158	21981	25598	31087	34640	<b>营业收入</b>	19459	20151	24544	30999	25711
货币资金	9247	9315	11346	14330	16508	<b>营业成本</b>	17608	18319	22335	28240	32532
应收账款	1756	2376	2893	3654	4210	营业税金及附加	49	34	41	52	59
其他应收款	14	12	14	18	21	营业费用	35	15	19	22	25
预付款项	1168	486	-347	-1399	-2611	管理费用	1018	758	923	1085	1250
存货	7920	9771	11913	15062	17352	财务费用	34	-88	-20	135	311
其他流动资产	49	10	-235	-596	-860	资产减值损失	14.02	68.16	68.16	68.16	68.16
<b>非流动资产合计</b>	6232	6458	5928	5403	4888	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	472	440	440	440	440	投资净收益	108.82	-32.72	-32.72	-32.72	-32.72
固定资产	2861.07	3367.96	4023.35	3591.16	3158.98	<b>营业利润</b>	788	865	1146	1364	1433
无形资产	1015	1022	921	829	746	营业外收入	26.02	0.52	0.52	0.52	0.52
其他非流动资产	61	112	112	112	112	营业外支出	5.12	1.25	1.25	1.25	1.25
<b>资产总计</b>	26389	28439	31527	36490	39527	<b>利润总额</b>	808	864	1145	1364	1432
<b>流动负债合计</b>	18000	19284	20743	25117	27040	所得税	105	119	229	273	286
短期借款	219	224	2233	6243	8934	<b>净利润</b>	704	746	916	1091	1145
应付账款	5604	8234	9902	12520	14423	少数股东损益	-3	2	2	2	2
预收款项	11069	9492	7570	5143	2347	归属母公司净利润	707	743	914	1089	1143
一年内到期的非	0	0	0	0	0	EBITDA	2285	2256	1660	2024	2258
<b>非流动负债合计</b>	1082	951	1617	1146	1146	<b>EPS (元)</b>	0.51	0.53	0.65	0.78	0.82
长期借款	450	450	450	450	450	<b>主要财务比率</b>					
应付债券	0	0	0	0	0		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
<b>负债合计</b>	19082	20236	22361	26263	28187	<b>成长能力</b>					
少数股东权益	174	341	343	345	348	营业收入增长	8.82%	3.55%	21.80%	26.30%	15.20%
实收资本(或股	1397	1400	1400	1400	1400	营业利润增长	34.98%	9.84%	32.47%	19.06%	4.99%
资本公积	6069	6140	6140	6140	6140	归属于母公司净利润	25.58%	5.16%	22.98%	19.11%	5.00%
未分配利润	-363	381	1252	2290	3380	<b>获利能力</b>					
归属母公司股东	7133	7863	8824	9882	10994	毛利率(%)	9.58%	9.11%	8.90%	8.90%	8.90%
<b>负债和所有者权</b>	26389	28439	31527	36490	39527	净利率(%)	3.62%	3.70%	3.73%	3.52%	3.21%
<b>现金流量表</b>	单位:百万元					总资产净利润(%)	2.68%	2.68%	2.68%	2.90%	2.98%
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	ROE(%)	9.91%	9.45%	10.36%	11.02%	10.40%
<b>经营活动现金流</b>	3266	235	-605	-289	-69	<b>偿债能力</b>					
净利润	704	746	916	1091	1145	资产负债率(%)	72%	71%	71%	72%	71%
折旧摊销	1462.97	1479.07	0.00	432.19	432.19	流动比率	1.12	1.14	1.23	1.24	1.28
财务费用	34	-88	-20	135	311	速动比率	0.68	0.63	0.66	0.64	0.64
应收账款减少	0	0	-518	-761	-555	<b>营运能力</b>					
预收账款增加	0	0	-1922	-2427	-2796	总资产周转率	1.39	0.74	0.82	0.91	0.94
<b>投资活动现金流</b>	-331	-590	-105	-101	-101	应收账款周转率	22	10	9	9	9
公允价值变动收	0	0	0	0	0	应付账款周转率	6.75	2.91	2.71	2.77	2.65
长期股权投资减	0	0	0	0	0	<b>每股指标(元)</b>					
投资收益	109	-33	-33	-33	-33	每股收益(最新摊薄)	0.51	0.53	0.65	0.78	0.82
<b>筹资活动现金流</b>	1686	423	2742	3374	2348	每股净现金流(最新	3.31	0.05	1.45	2.13	1.56
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊	5.11	5.61	6.30	7.06	7.85
长期借款增加	0	0	0	0	0	<b>估值比率</b>					
普通股增加	1052	3	0	0	0	P/E	63.06	60.68	49.27	41.37	39.40
资本公积增加	5492	71	0	0	0	P/B	6.30	5.73	5.10	4.56	4.10
<b>现金净增加额</b>	4621	68	2031	2984	2178	EV/EBITDA	15.91	16.13	21.91	18.48	16.79

资料来源: 东兴证券研究所

## 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。