

# DONGXING

# SECURITIES

## 航发动力（600893.SH）—— 势已形成 化茧成蝶



公司深度报告

2017年12月21日

分析师：陆洲

执业证书编号：S1480517080001

研究助理：张高艳

执业证书编号：S1480116080036



[www.dxzq.net.cn](http://www.dxzq.net.cn)



1. **航空发动机及燃气轮机总装平台：飞发分离+两机专项支撑**
2. **军民两用市场巨大：三代航发逐步成熟，业绩拐点已至**
3. **军品定价改革利好总装类公司，净利率提升空间有望逐步释放**

01

我国最大的航空发动机与燃气轮机生产基地

02

航空发动机：军民万亿市场共舞

03

燃气轮机：市场前景广阔，国产化空间巨大

04

军品定价机制改革利好总装类公司

05

盈利预测及估值

## 发展历程

### 西航集团航发资产置入

通过借壳方式置入西航集团航空发动机主机及零部件相关制造资产

2008

西航动力

### 黎明/南方/黎阳/晋航等资产注入

注入黎明公司、南方公司、黎阳动力、晋航公司、吉发公司、贵动公司100%股权，深圳三叶80%股权，以及西航集团相关资产及负债

2014

中航动力

### 中国航空发动机集团成立

2016年5月31日，中国航空发动机集团有限公司成立，公司实质控制人变更为中国航空发动机集团有限公司

2016

航发动力

资料来源：公司公告，东兴证券研究所整理

# 1.1 我国航空发动机与燃气轮机生产基地

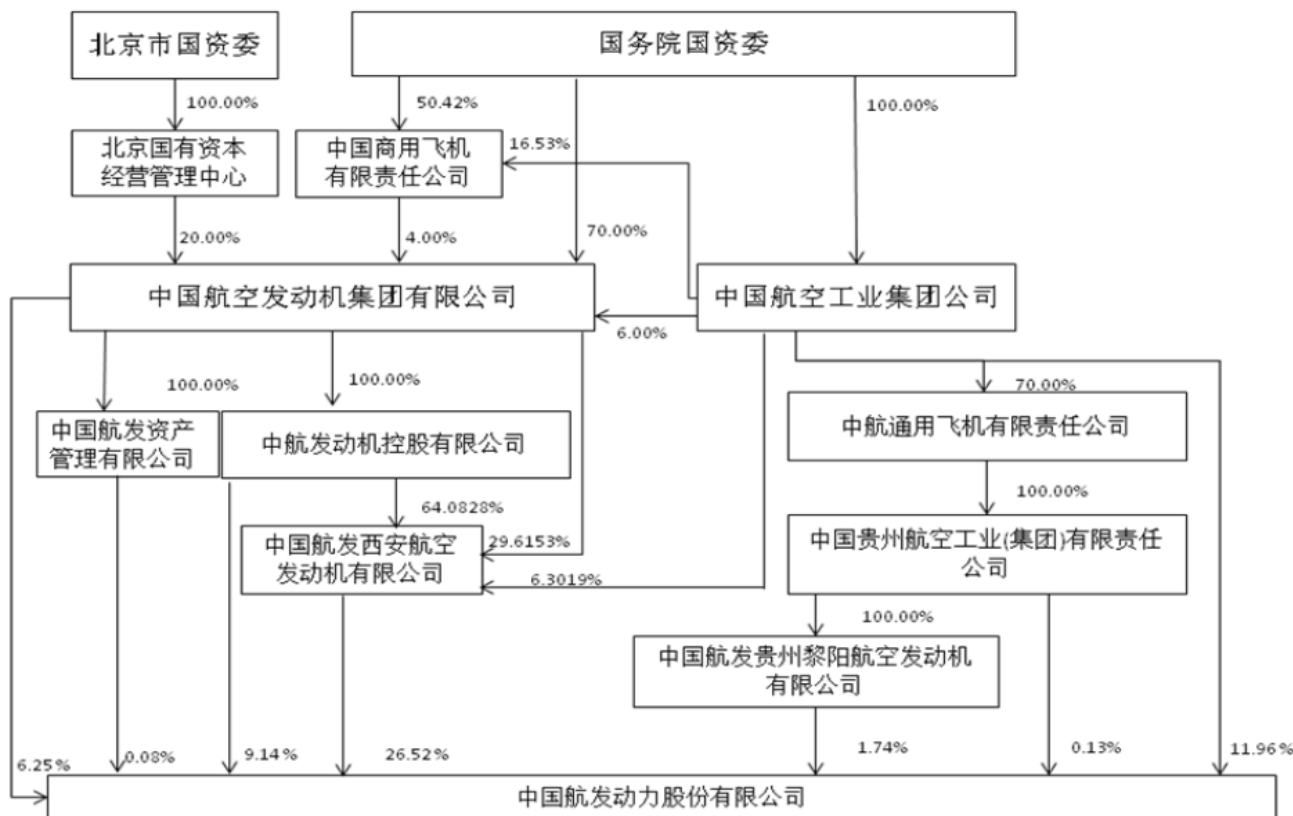
- 我国三代主战机型发动机的国内唯一供应商，产品覆盖涡喷、涡扇、涡轴、涡桨、活塞全种类军用航空发动机；
- 业务有3类：航发及衍生品、航发零部件外贸转包、非航业务。

发动机主机厂	资产内容	航空发动机	航发零部件	非航空类产品
西航集团	航发相关资产及负债	主要为“秦岭”、“太行”及“昆仑”航空发动机零部件及大功率燃气轮机，为轰炸机、歼击轰炸机、大型舰船提供动力装置；	精铸、精锻叶片；盘、环类零件；环形件、轴类、机匣、结构件等；	高速线材精轧机组、风力发电机、航空地面设备、精密锻铸件等
黎明公司	100%股权	主要生产涡扇等中大推力的航空发动机，产品广泛应用于教练机、歼击机、军用运输机等机种	专业生产机匣、轴件、钣金件、槽形件、环形件等各类航空发动机零部件	燃气轮机及零部件
南方公司	100%股权	以生产中、小型航发为主，包括涡桨、涡轴、涡扇、活塞、辅助动力装置等 5 大类别10余款型号的产品，主要应用于直升机、教练机、运输机、无人机等机种	焊接机匣类、环形件、小钢制件、钣金件、轴类零件、涨圈件等	摩托车外贸出口、进出口代理业务、金属买卖、工模具加工（转包、外协）、成套设备生产销售等
黎阳动力	100%股权	主要有中等推力涡喷和中等推力涡扇发动机两大类型，可作为战斗机、教练机等动力装置	主要为发动机叶片、燃烧部件两大类	燃油/燃气全自动燃烧机、垃圾焚烧炉、淋浴车锅炉、防化发烟装置等

资料来源：公司公告，东兴证券研究所整理

## 1.2 航发上市资产平台，实际控制人为中国航发集团

- 2016年5月31日，中国航空发动机集团有限公司成立，实际控制人变更为中国航发；
- 上市公司体外，航空发动机板块仍有部分航空发动机主机厂资产，包括：常州兰翔、成发和哈尔滨东安。



资料来源：公司公告，东兴证券研究所整理

# 1.3 聚焦航空发动机主业，业绩拐点已现

- 聚焦航空发动机产品主业，营收结构及盈利能力持续改善。2017H1为2015年推行聚焦主业以来首次实现营收和净利的双增长，结构性拐点已显现；
- 航发及衍生产品的收入占比从2014年占比56.0%持续快速提升至2016年的79.4%。

图 3：2012-2017H1 公司营业收入及增速情况

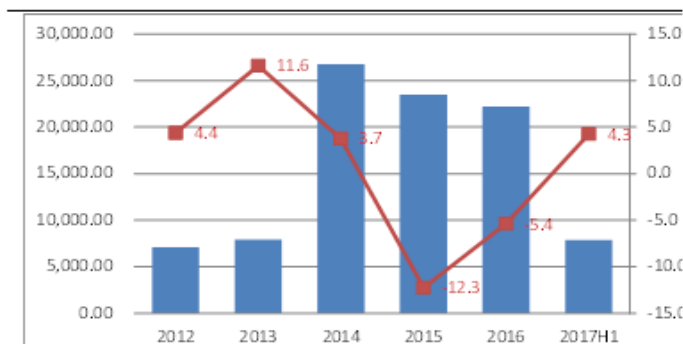
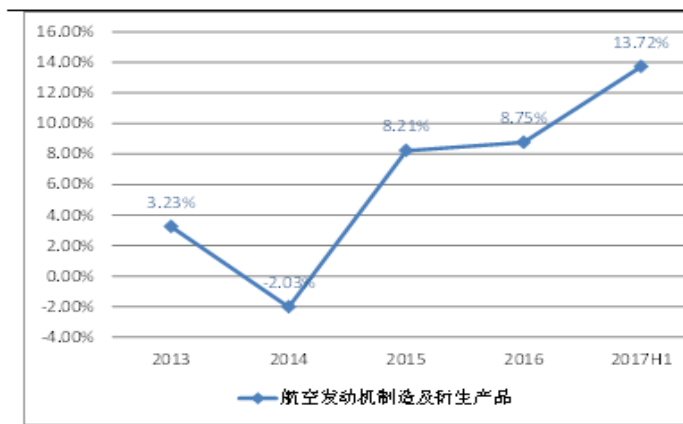


图 5：2013-2017 公司航空发动机主业收入变化情况



资料来源：Wind, 东兴证券研究所

图 4：2012-2017H1 公司归母净利润及增速情况

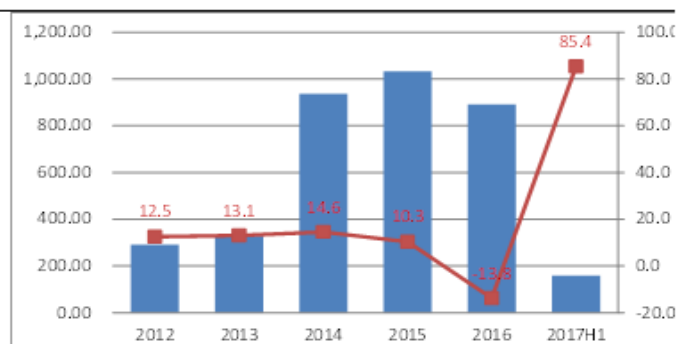
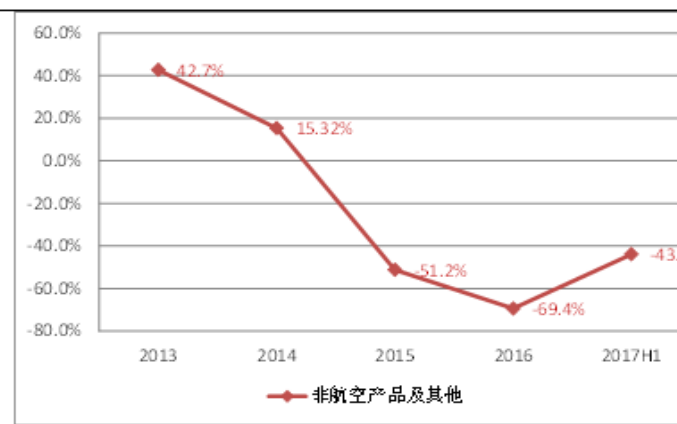


图 6：2013-2017 公司非航空业务收入变化情况



资料来源：Wind, 东兴证券研究所



# 1.3 聚焦航空发动机主业，业绩拐点已现

➤ 黎明公司已率先开启业绩拐点：2017H1收入占比达48.9%，2015-2017H1航空产品收入分别同比增长6.5%/ 15.7%/ 41.4%

图 9：2013-2017 公司各主机厂收入变化情况（万元）

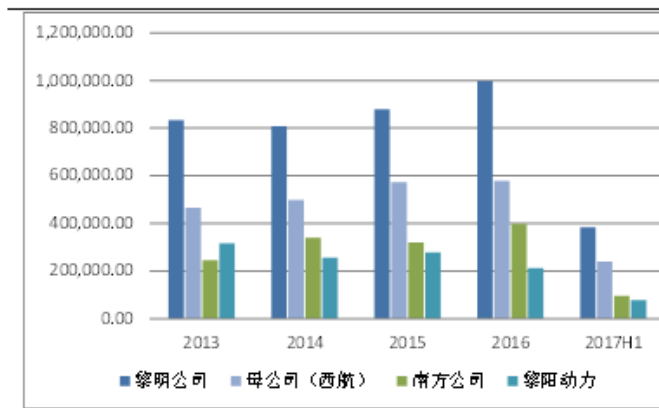
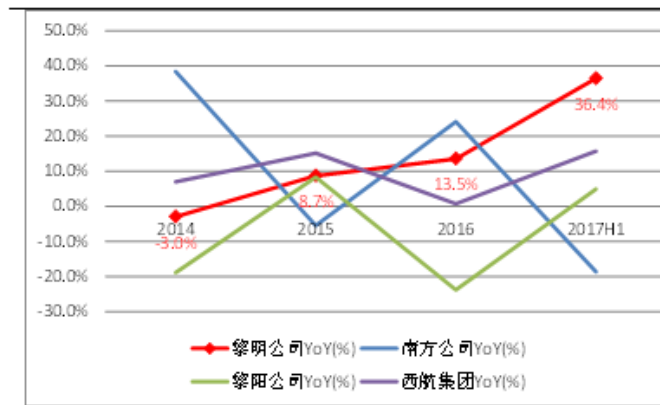


图 11：2014-2017 公司各主机厂收入增速



资料来源：Wind, 东兴证券研究所

图 10：2013-2017 公司各主机厂利润总额（万元）

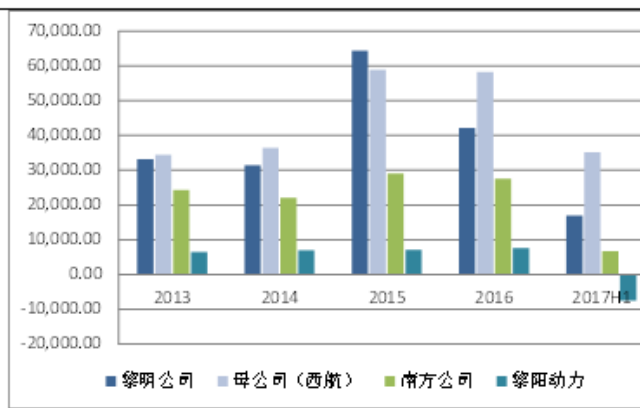
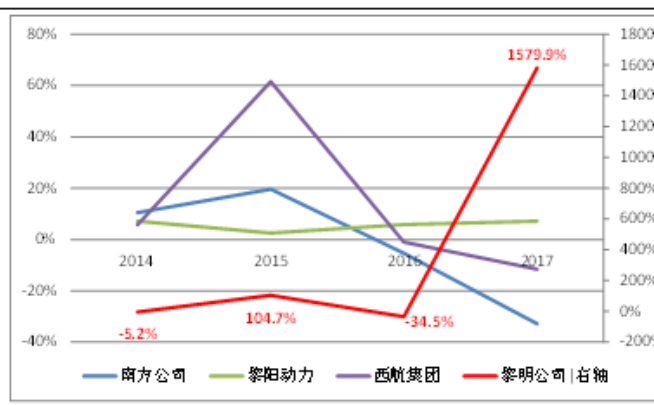


图 12：2013-2017 公司各主机厂利润总额增速

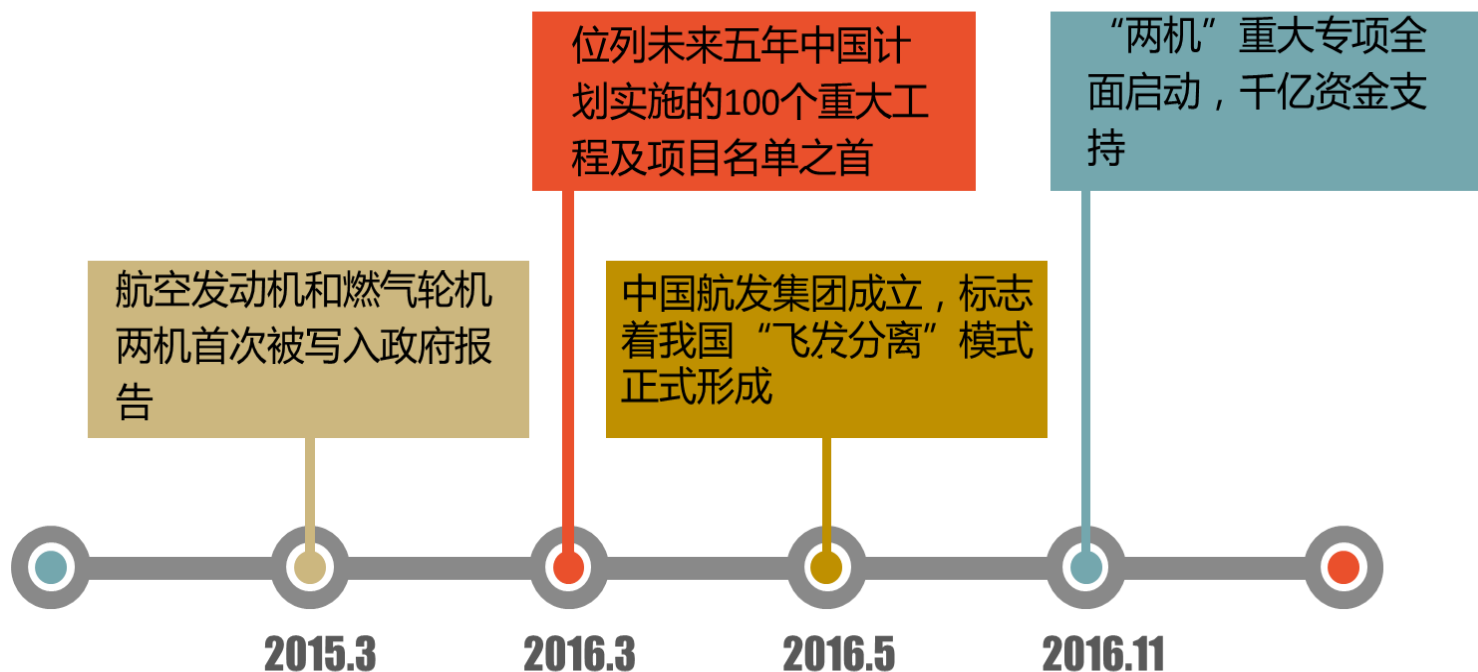


资料来源：Wind, 东兴证券研究所



## 2.1 我国航发产业迎来战略机遇期

- 航发产业的发展体现的是国家意志，举全国之力做好一件事情！
- “两机专项”（超过1000亿）+ “飞发分离” 确立战略地位及资金支持。



资料来源：网络公开资料，东兴证券研究所整理

## 2.2 国内军用航发整体处于产品迭代换代的大周期

- 我国军用飞机保有量与美国存在巨大差距，将带来巨大的补短板列装需求；
- 从主战战机的数量构成来看，我国军机结构性升级换装需求强烈。

图 19：全球军用飞机保有数量前十国家

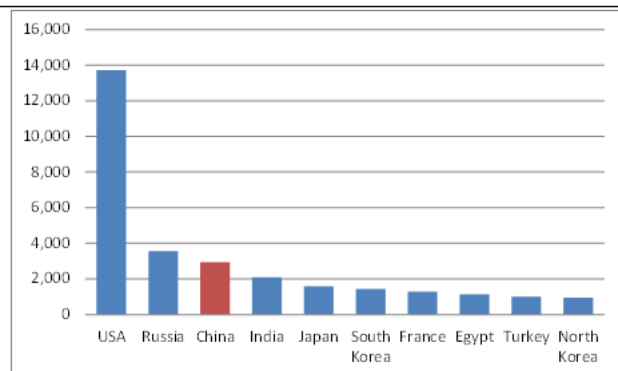
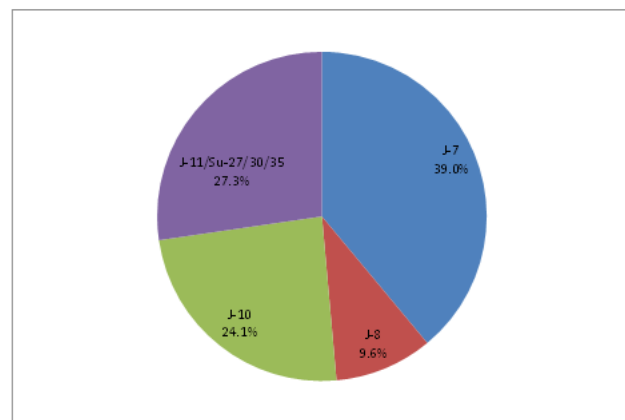


图 21：我军战斗机构成



资料来源：World Air Force2016，东兴证券研究所

图 20：中美俄各型军用飞机数量对比

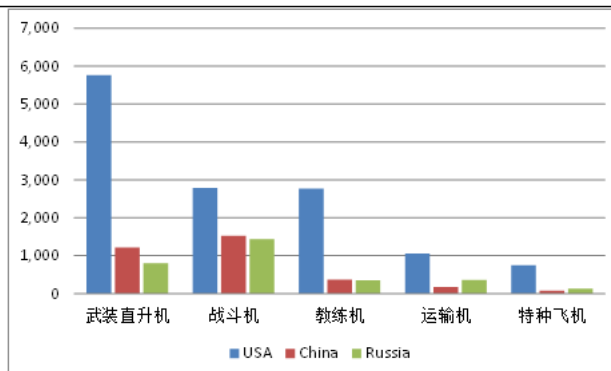
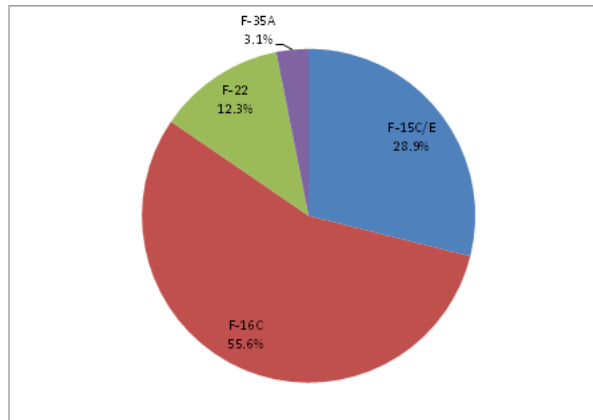


图 22：美军战斗机构成



资料来源：World Air Force2016，东兴证券研究所

2942架 VS. 13717架

- 我国二代机占比 49%
- 美军：三代、四代 分别占84%、16%

## 2.2 国内军用航发整体处于产品迭代换代的大周期

发动机类型	发动机型号	配套机型	配套主机厂	目前进展
涡扇发动机	WS-20	运20	西安西航	据报道2016.06已开始试飞
	WS-18	运20、轰6K	成都成发	据报道2014.12试飞成功
	WS17 (岷山)	L15、教运 19、海预 19 系列	贵州黎阳	2016.07有报道称配装L15首飞成功
	WS-15 (峨眉)	歼20	沈阳黎明	据报道已开始试飞
	WS-13 (泰山)	歼31、枭龙FC-1、无人机利剑、魔影	贵州黎阳	2016.07有报道称配装FC-31首飞成功
	WS-12C	Y-21、ARJ-21		预计2015年已批产
	WS-10 (太行)	歼10C/10D、歼11B/11BS、歼15、歼16、歼20过渡	沈阳黎明	总装机数量已经超过了500台
	WS-9 (秦岭)	歼轰7A	西安西航	2002年已批产
涡桨发动机	WJ-9	Y-12		1995年已批产
	WJ-10	Y-19		预计2014年已批产
涡轴发动机	WZ-16	直15 (AC352)		预计2014年已批产
	WZ-11	Z8F (AC313)	株洲南方	预计2012年已批产
	WZ-10	直20		2016年珠海航展亮相，预计即将定型批产
	WZ-9	武直10		2009年已批产
涡喷发动机	WP-13F	歼7、歼8、JL9	贵州黎阳	1995年已批产
	WP-14C	歼7、歼8、JL9升级	沈阳黎明	2005年已批产

资料来源：网络公开资料，东兴证券研究所整理

## 2.2 国内军用航发整体处于产品迭代换代的大周期

- **内销方面**：目前公司三代发动机的可靠性和稳定性基本成熟，实现进口替代的概率日益增大。按照规划，三代机发动机要实现自主保障，对三代机发动机实行改型优化挖潜，明后两年量产，以满足三代半和四代发动机的过渡性需求。
- **外贸方面**：国产航发伴随国产战机走出去的可能性在逐步增强；
- **维修方面**：三代发动机及后续型号的维修难度加大，空军修理能力不足，维修市场巨大。
- 假设未来10年我国战机全部换装完成三代机及以上，保有量达美国目前现役战机水平，其他各型达60%，**未来10年我国军用航发的市场需求将达到335亿美元。**

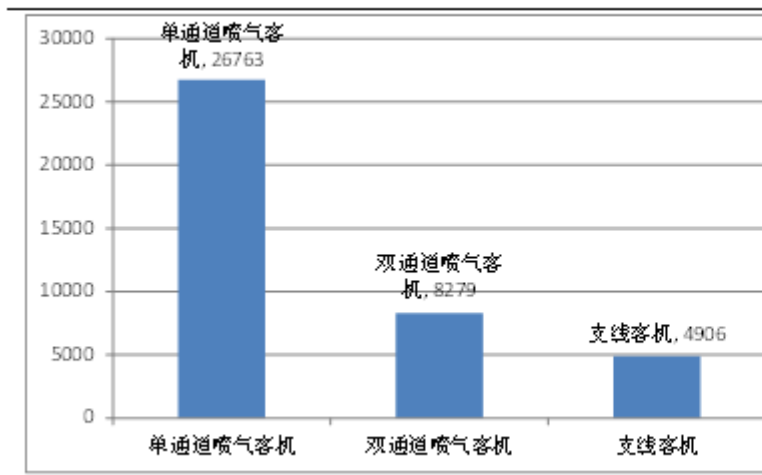
表 3: 中国未来 10 年各类型军机发动机市场预测

机种	飞机数量	发动机数量 (台)	换备系数	总需求数量 (台)	单价/万美元	小计/亿美元
战斗机	三代 700	1 或 2	1.3	1365	400	54.6
	四代 200	2	1.3	520	700	36.4
运输机	450	2	1.3	1170	300	35.1
直升机	2600	2	1.3	6760	100	67.6
教练机	1300	2	1.3	3380	150	50.7
舰载机	240	2	1.3	520	400	20.8
其他机型	600	2 或 4	1.3	2340	300	70.2
总计				16055		335.4

资料来源：东兴证券研究所预测

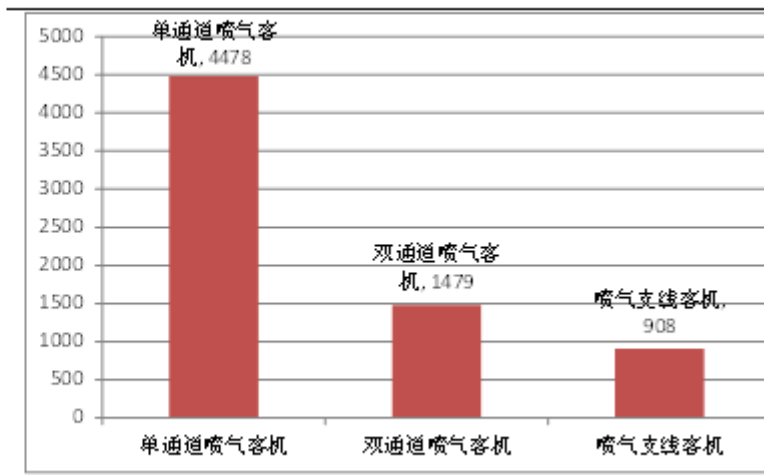
- **未来20年我国预计交付客机价值量约9293亿美元，对应航发市场约2788亿美元。**据中国商飞预测，到2035年中国占全球客机机队的比例将从现在的14%增长到18%，机队年均增长率为5.5%，预计未来20年中国将交付6865架客机合计约9293亿美元，按照发动机价值占比约30%测算约2788亿美元。
- **我国通用航空仍处于发展初期，潜力巨大，预计未来20年我国通航发动机市场规模合计约4350亿元。**假设未来20年我国通航产业经过配套基建和政策的完善后，飞行器数量达到美国当前数量的30%，即约6.3万架，新增需求约6万架，对应通航发动机增量市场需求约4500亿元。

图 23：2016-2035 年全球客机预计交付数量



资料来源：中国商飞，东兴证券研究所

图 24：2016-2035 年中国客机预计交付数量



资料来源：中国商飞，东兴证券研究所

### 3 燃气轮机：市场前景广阔，潜藏巨大国产化空间

- **燃气轮机**是一种先进而复杂的成套动力机械装备，工作原理和航空发动机基本相同，都是将燃料的化学能转化为燃气的热能和势能，再利用燃气推动涡轮膨胀做功，并最终将能量转变为发动机的推力或者对外做功。**核心技术也与之有相似之处，因此通常由航空发动机衍生出来而后独立发展。**
- **全球燃气轮机市场呈三足鼎立的局面，GE、西门子、三菱占据八成以上的市场份额。**
- 2015年我国燃气轮机市场规模达355亿元，预计到2022年我国燃气轮机市场规模将达到900亿元左右。**公司已建成30MW级燃气轮机生产能力，将充分受益于国内潜在的巨大燃气轮机市场需求。**

表 6: 燃气轮机主要应用领域及其特点

应用领域	特点
舰船	燃气轮机具有功率密度高、启动速度快、噪声低频分量低三大先天优势，非常吻合军用舰船对启动速度、航行速度、加减速性能等动力性能及防探测性能的要求。老牌海军强国如美国海军、英国海军、日本海上自卫队的主力水面战舰早已完成动力燃气轮机化。
电力	燃气轮机电站具有技术先进、效率高、污染少等特点。在发电行业，基本负荷发电以大功率重型燃气轮机为主，调峰发电以航改燃轻型燃气轮机为主。
坦克机车	军用坦克和装甲车辆的动力，如美国的 M1 坦克、俄罗斯的 T-80 坦克都是采用燃气轮机动力。
油气输送	中小型输气增压站常用电动机、天然气发动机、柴油机和燃气轮机，其中较大功率者以燃气轮机最为合适，尤其是功率大于 6MW 以上时，毫无例外地用燃气轮机。

资料来源：中国产业信息网，东兴证券研究所

# 4 军品定价机制改革利好总装类公司

- 我国军工行业总装类上市公司的净利率低于分系统公司。我国目前总装类军工上市公司的平均净利率大致在2.3%左右，分系统类军工上市公司平均净利率6.5%，总装类公司利润水平低于分系统公司。
- 总装类产品，如飞机，装配工艺要求高、装配过程复杂、周期长，产品复杂度并不比分系统公司低，利润水平不应明显低于分系统类公司。
- 总装类、分系统公司都有利润水平较高的民品，排除民品因素，我们认为军方采购总装类产品很多属于单一来源方式采购，并按照成本加成的方式定价，一定程度上影响了总装类公司的利润水平。

部分军工**总装类**公司利润情况（截止2016.12.31）

公司	销售净利率%	PE	总市值（亿元）
中国卫星	7.27	98.02	369.41
内蒙一机	4.93	32.17	235.2
航发动力	4.12	64.04	617.35
中直股份	3.51	61.71	257.72
中航飞机	1.74	121.99	517.74
中船防务	0.37	480.19	283.16
洪都航空	0.34	206.15	140.98
中国重工	0.07	215.86	1,184.86

资料来源：Wind、东兴证券研究所

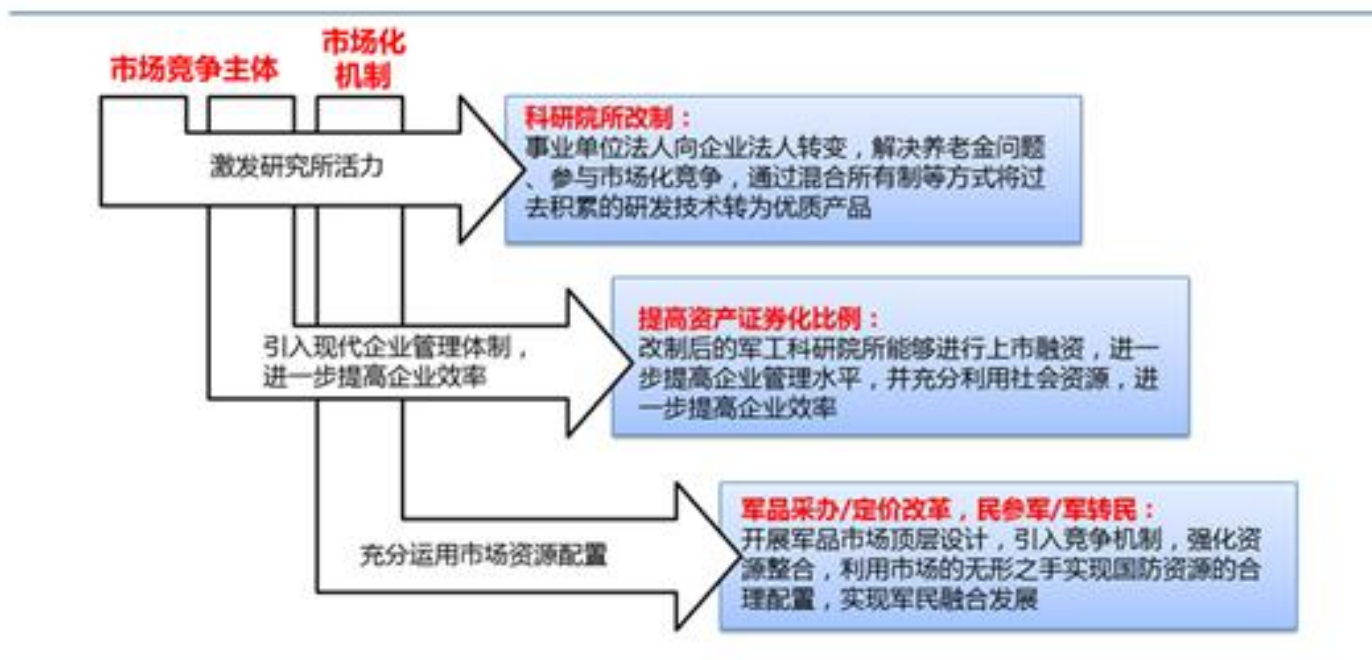
部分军工**分系统类**公司利润情况（截止2016.12.31）

公司	销售净利率%	PE	总市值（亿元）
航天发展	13.69	58.17	149.4
中航光电	13.26	29.58	222.34
航天电器	12.93	39.71	108.11
中航电子	6.87	71.67	275.31
中航机电	6.76	40.2	248.75
北方导航	6.52	471.39	195.4
航天电子	4.39	38.46	205.44
中航重机	4.2	43.21	105.89
中兵红箭	3.63	169.07	186.38
航发科技	2.52	227.12	90.36
光电股份	1.38	344.52	103.28



- 发展军民融合，军品定价改革将势在必行，军品定价议价规则已提上第二次军民融合发展委员会全体会议议程！
- 军品定价改革方向是研发全过程的定价管理，其中对军工企业盈利能力影响最直接的，是**激励机制**的设置。参考美军的激励约束机制，我国也可能会有三类，成本激励约束定价、技术约束激励定价，以及进度约束激励定价。

图 6:国防科技工业改革重点方向



资料来源：网络资料，东兴证券研究所

## 4 军品定价机制改革利好总装类公司

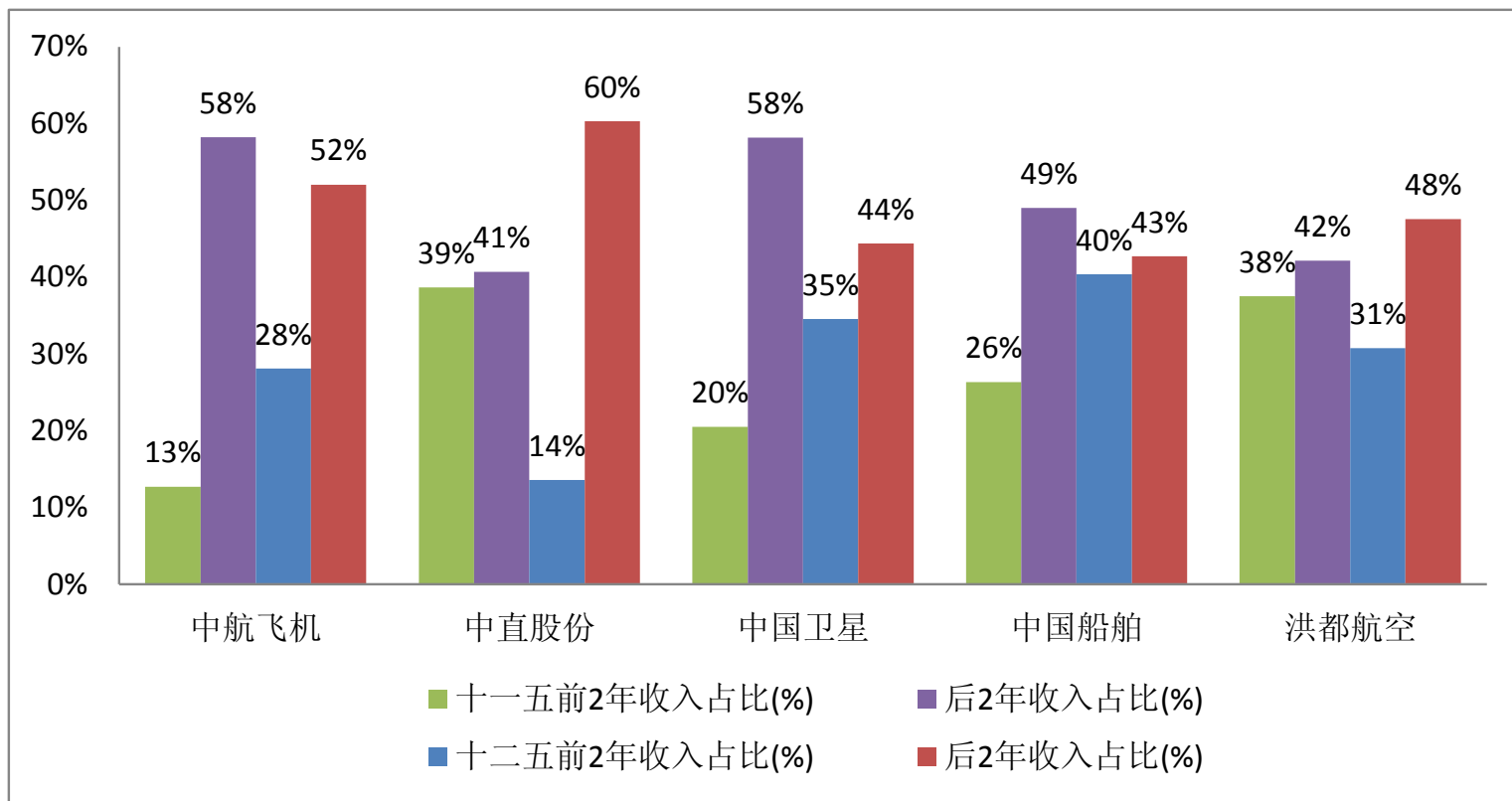
- 因为有军品定价改革预期溢价，总装类公司高估值有其合理性。军品定价改革的直接效果是军工企业潜在盈利能力的释放，潜在盈利能力可以参考国外军工企业5%-10%净利率水平。
- 军工总装类产品多是通过单一来源合同定价，改革后将理顺价格形成机制和成本费用归集制度，促进企业加强成本管理，消除部分财务限制，释放利润空间。

表 12:部分军工总装类公司备考 PE (截止 2016.12.31)

公司	股价 (元)	EPS (元)	总股本	PE	营业收入 (百万元)	按 5%净利率重 新计算的 PE	按 7%净利率重 新计算的 PE	按 10%净利率重 新计算的 PE
中航飞机	21.21	0.15	2,768,645,071.00	<b>141.40</b>	26,121.85	<b>44.96</b>	<b>32.11</b>	<b>22.48</b>
中航股份	48.17	0.75	589,476,716.00	<b>64.23</b>	12,521.51	<b>45.35</b>	<b>32.40</b>	<b>22.68</b>
洪都航空	19.65	0.02	717,114,512.00	<b>982.50</b>	3,680.18	<b>76.58</b>	<b>54.70</b>	<b>38.29</b>
航发动力	30.61	0.46	1,948,718,750.00	<b>70.89</b>	22,217.29	<b>53.70</b>	<b>38.36</b>	<b>28.60</b>

资料来源: Wind, 东兴证券研究所

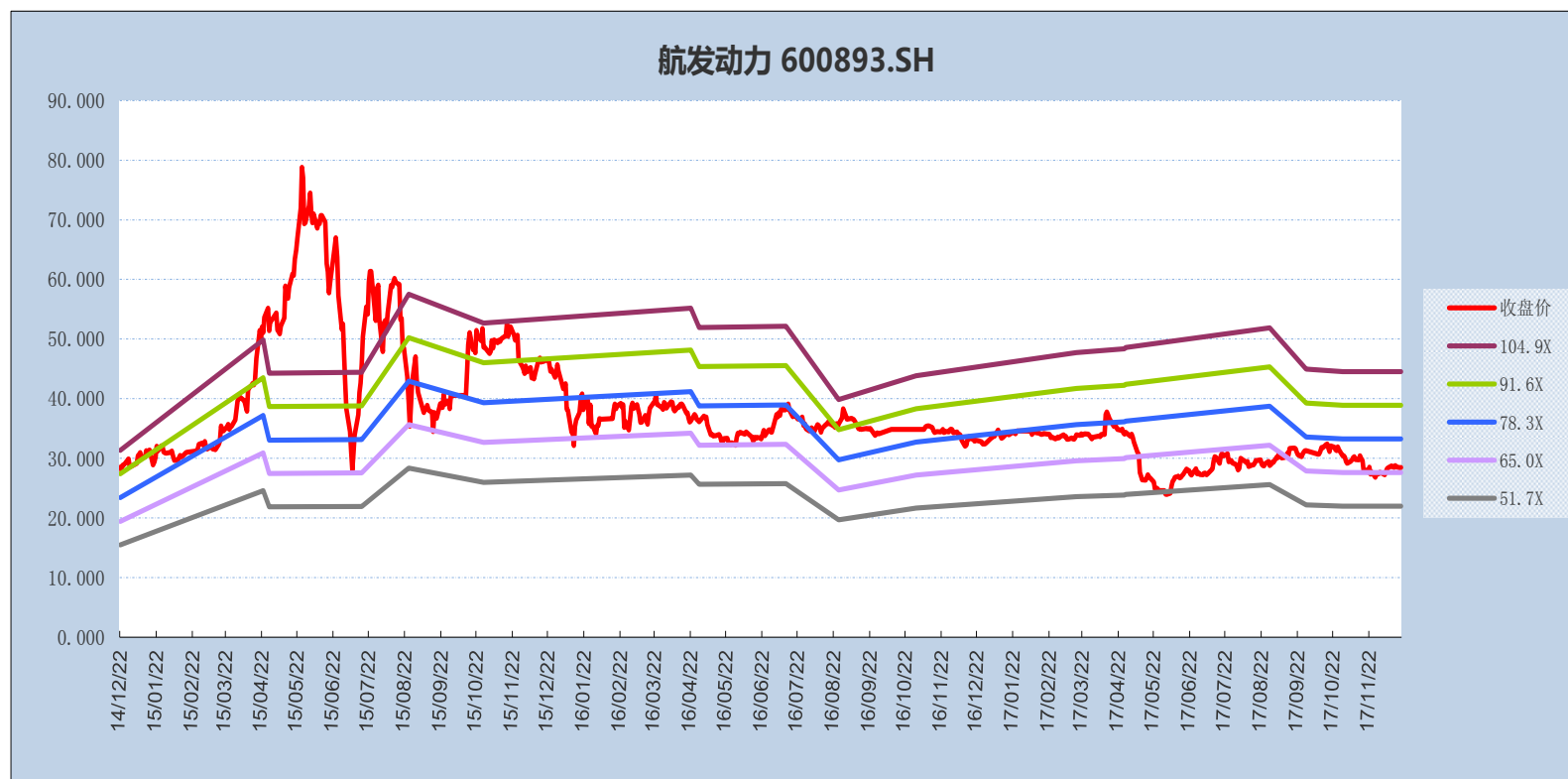
- 核心军品企业的订单较难跟踪把握，可参考往期“五年计划”业绩释放节奏；
- 核心军品企业在每个五年周期里，往往后3年收入及利润占五年总体的70%-75%，后2年这一数据则为50%左右。



资料来源：Wind，东兴证券研究所整理

# 5 盈利预测与估值

- 100亿元增发已实施，有望大幅降低财务费用（2016年借款利息支出8.21亿元）；
- 预计公司2017-2019年营业收入分别为244.9亿元/ 286.2亿元/ 348.9亿元，净利润分别为10.2亿元/ 14.6亿元/ 17.8亿元；EPS分别为0.45元/ 0.65元/ 0.79元，对应PE分别为63X/ 44X/ 36X。
- 目前处于估值中枢的下部，维持“强烈推荐”投资评级。



资料来源：Wind，东兴证券研究所整理

- 航空发动机研制进度不及预期；
- 公司业绩释放不及预期；
- 军品定价改革进度不及预期。

## 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。

## 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。

## 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）：