



东兴证券
DONGXING SECURITIES

中航机电系列报告之五：对标十年十倍股 TDG——中航机电（002013）事件点评

2018年09月18日

强烈推荐/维持

中航机电

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	研究助理张卓琦	执业证书编号：S1480117080010
	Email:Zhangzq_yjs@dxzq.net.cn	Tel:010-66554018

事件：

中航机电一直是我们团队重点推荐并紧密跟踪的主流品种，我们认为，公司是航空机电细分领域龙头，每年航空机电业务增长稳健且确定性好，同时军民用市场空间广阔，未来也存在体外优质资产注入预期，是军工行业里少有的核心资产。考虑 17 年收购两家公司并表的影响，我们预测公司 18 年-20 年我们预测公司 2018 年至 2020 年 EPS 分别为 0.29 元、0.36 元、0.41 元，对应当前股价 PE 分别为 24 倍、20 倍和 17 倍，维持“强烈推荐”的投资评级。

观点：

飞机是一个体系庞大的系统，由上百万零部件组成，这些零部件按照功能，大体可以分为三类，分别是机体结构、发动机、机载设备与系统，其中机载设备系统又分为航电系统、机电系统、飞控系统、武器系统。机电系统是飞机二次能源（液压能、气压能、电能）发生、传输、转换和使用的平台，主要作用是保障飞机正常飞行功能和其它特定功能的实现，它几乎包括飞机上除机体、发动机、武器和航电任务系统之外的所有系统，包括燃油系统、液压系统、电源系统、航空电力系统、环境控制系统、防护救生系统、悬挂发射系统、机轮刹车系统、二次动力系统、货运系统、空投空降系统等，分布在机身各处，因此也被形象地成为飞机的“血液”和“肌肉”，是飞机上体积最庞大、布局最复杂的系统。

表 1：飞机各系统描述及组成部件

	描述	形象比喻	组成部件
机体	整个飞机的框架和外壳	骨骼和皮肤	机身、机翼、尾翼、起落架、蒙皮等
发动机	高度复杂和精密的热力机械，为航空器提供飞行所需动力	心脏	风扇、低压压气机、高压压气机、燃烧室、驱动压气机的高压涡轮、驱动风扇的低压涡轮、排气系统等
航电系统	飞行状态的确定与控制、飞机状态参数测量、人机接口管理、导航及通信等任务保障、作战管理等一系列机载电子装备	神经系统	人机接口（显示系统、通信系统、数据输入及控制系统、飞行控制系统）、飞行状态感知（大气数据系统、惯性传感器系统）、导航（航迹推算系统、定位系统）、外界感知（雷达系统、红外传感器系统）、任务自动化（导航管理系统、自动驾驶仪及飞行管理系统、发动机控制及管理系统、后台管理）
机电系统	执行飞行保障功能的飞机系统的总	血液和肌肉	燃油系统、液压系统、电源系统、航空电力系统、环境

称，是保证飞机飞离地面及完成飞行动作所必须的系统，又称公共功能系统

控制系统、防护救生系统、悬挂发射系统、机轮刹车系统、二次动力系统、货运系统、空投空降系统等

资料来源：网络材料，东兴证券研究所

国内航空机电产品市场广阔。民用飞机机电设备价值占比大概在 20-30%之间，军机机电系统价值占比相对较低，包括歼 10、歼 11 在内的第四代战机机电系统价值占比不超过 15%，而五代战机机电系统价值占比则在 20%到 30%之间。未来 10 年国内军机机电系统每年市场空间超 200 亿，未来 20 年国内民机机电系统每年市场空间超过 500 亿。

表 2：航空机电系统的作用与组成

子系统	主要功能
防护救生系统	在飞机不可挽回的情况下，保证乘员迅速离机和安全救生的关键系统，航空救生系统包括弹射座椅、伞系统、个体防护装备、供氧系统和救生物品等。
悬挂发射系统	以飞机为平台、直接完成各类武器弹药等悬挂物的悬挂、运载、投放和发射应用，可分为挂弹钩、挂弹架、发射装置及发射器、电气产品。
电源系统	向飞机上的所有用电设备供电。
机轮刹车系统	增加飞机在地面运动的阻力、吸收飞机着陆地面运动时的撞击动能。
货运系统	实现物品空间位置的物理转移，实现物流的空间效用。
环境控制系统	保证飞机座舱和设备舱内具有乘员和设备正常工作所需的适当环境条件。
液压系统	以油液为工作介质，靠油压驱动执行机构完成特定操纵动作。
燃油系统	储存燃油，并且在允许的飞行状态和飞行高度下，按需要的压力和流量，安全可靠地将燃油供给发动机。
二次动力系统	是相对飞机推进动力系统而言的，指除主发动机外飞机上能为机载设备提供电源、气源、液压源等辅助及应急能源并能起动主发动机的功能系统。
空投空降系统	保证飞行人员和装备投入战区。
航空电力系统	主要用于将机载主发电机的单一供电结构变换为多种类型的供电形式，以满足各种设备和系统的用电需求。

资料来源：网络材料，东兴证券研究所

中航机电是国内航空机电产品龙头，将直接受益于国内航空产业的发展。TransDigm Group 是航空零部件龙头企业，主营业务中机电系统占比超过一半，自上市后业绩股价节节攀升，10 年来涨幅超过 10 倍，通过对其发展路径、发展战略和竞争优势进行分析，可以帮助我们更好理解行业的特点、分析中航机电未来前景。

一、TDG 公司介绍

TransDigm 公司于 1993 年通过合并 IMO 工业股份有限公司的业务成立，之后，为了方便 TransDigm 公司的杠杆收购，TD Group 于 2003 年成立，2006 年在纽交所上市，股票代码 TDG。公司是是全球领先的精密飞机部件的设计者、生产者和供应商，为客户提供多样化的产品，业务种类丰富，在役的几乎所有商用飞机和军用飞机，都会使用到公司的产品。

公司主要产品包括机械/电动机械执行机构和控制装置、点火系统、发动机技术、专用泵和阀、功率调节设备以及工程锁紧和锁定装置等。在 2017 年，公司 90%的净收益来源于其专利产品，并且公司作为唯一供应商的产品贡献了公司净收益的 80%。

公司的大部分产品能够为公司带来明显的售后收益。一架飞机的服役期大概 25~30 年，公司的产品使用在

新飞机上以后，将在整个服役期中为公司带来净收益；同时，每个特定的系列平台可以 20~30 年，因此公司产品寿命可以高达 50 年。2017 年，公司 55%净收益来源于售后服务市场，售后服务市场提供的毛利率比原始设备制造更高，而且收益更加稳定。

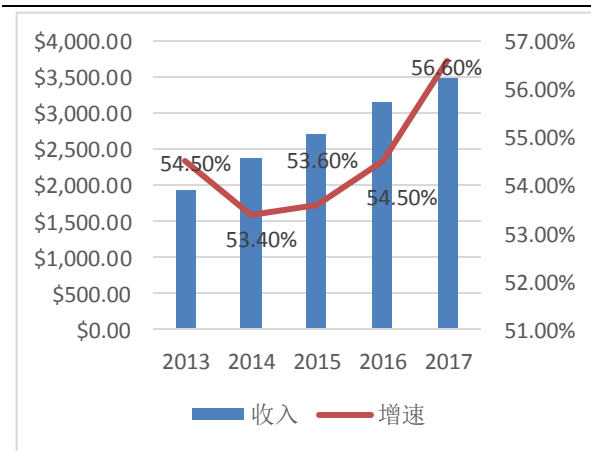
图 1：公司机电产品图



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

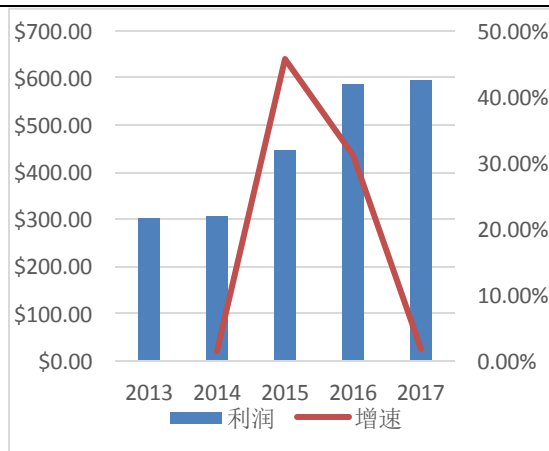
上市后持续的股价增长，得益于公司业绩的不断增长，依托于公司的核心竞争优势。在商用航空、区域航空、军用以及通用航空领域，公司产品已经成功应用在 95000 架飞行器上，较大基数的在役产品能够产生持续的售后收益，并且在役产品数量在不断增大，公司售后收益也不断扩大；公司产品众多，具有多样化的收益基础，降低了公司对特定产品的依赖，确保公司财务稳定；行业具有严格的规章和认证要求，成为公司的“护城河”，对新进入者来说，需要面对产品认证的高昂投资，进入门槛较高。

图 2：TDG 营业收入（百万）



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 3：TDG 营业利润（百万）



资料来源：Wind，东兴证券研究所

公司采用选择性兼并策略，被合并公司的业绩为公司收益的持续增长注入动力。当公司发现能够通过价值驱动运营策略创造价值时，会对具有专利产品的航空零部件公司进行兼并，利用自身技术实力和管理能力，降低该公司产品生产销售成本，提升产品附加值，同时为产品进行合理定价，提升产品毛利和净利，从而增厚公司业绩。航空工业具有高度碎片化的特征，许多公司都是小公司，在兼并和整合方面，公司具有丰富的经验，自 1993 年开始，公司已经成功合并了大约 60 家公司和生产线，这些公司在业绩上表现良好，为公司市场扩张提供了有力支撑。

二、中航机电发展前景

中航机电在多个方面与 TDG 公司具有相似的特征，有望在风口中迎来高速增长。

中航机电是国内航空机电领域龙头公司，主业内生增长稳健且确定性好。为军用飞机提供配套产品和服务，产品研制能力达到了国外同等产品的水平；在民用飞机机电系统方面，公司借助 C919 项目建立了民机项目组织管理体系，具有民机产品的资质，组建了电源、高升力等系统工作团队，包括中航机电与汉胜合资成立的西安中航汉胜为 C919 提供电源系统，庆安集团和美国穆格公司合作研制高升力系统。公司行业资质齐全，为公司提供了一定宽度的“护城河”。

公司产品多样，具有丰富的产品体系。产品包括机载飞行控制子系统、机载悬挂与发射控制系统、机载电源分系统（交直流发电及控制、机上一次配电装置、应急发电子系统、变流/变压等装置）、航空机载燃油测量系统、机载液压作动装置、发动机点火系统及装置、无人机发射系统等多个子系统，降低了公司对特定产品收益的依赖。

国内航空产业进入风口，不断扩大的产品市场将为公司带来源源不断的收益。目前，公司与美国穆格公司共同成立的合资公司还处在建设中，C919 采购所有零部件必须从国内的合资公司采购，未来开始批产后，合资公司业务将显著放量。假设每架 C919 售价 5000 万美元，同时假设机电系统价值量占比 15%，则未来 C919 机电系统市场空间超过 60 亿美元。

产品的市场扩大，将为公司带来更大的售后服务市场，给公司带来稳定的长期收益。中航机电 2014 年收购厦门汉胜公司，已经开始为未来的机电维修业务进行布局，未来将为公司业务结构、盈利提升打开新的空间。根据《世界航空指南》的预测，未来 20 年包括维修、转包在内的市场规模将达到 3087 亿美元。

公司资产整合加速明显，新资产为公司业绩增长持续注入动力。中航工业集团旗下航空机电系统业务的唯一专业化整合和产业化发展平台，公司围绕航空机电业务，在 2015 年收购贵航集团持有的风雷公司和盖克机电持有的枫阳公司 100% 股权，2017 年收购中航工业新航及宜宾三江机械。

风险提示：

行业竞争加剧；订单不及预期。

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				
	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E		2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
流动资产合计	12744	13736	20443	24358	29366	营业收入	8512	9232	12835	15590	18974
货币资金	2796	3574	4592	5807	6927	营业成本	6403	6816	9476	11444	13883
应收账款	132	110	153	186	226	营业税金及附加	33	47	65	79	97
其他应收款	132	110	153	186	226	营业费用	133	171	237	288	368
预付款项	293	242	15	-260	-595	管理费用	1124	1214	1694	2058	2505
存货	2975	3750	6490	7068	9041	财务费用	231	226	123	155	216
其他流动资产	29	52	102	167	230	资产减值损失	37.94	37.13	34.71	36.59	36.15
非流动资产合计	7323	8489	7561	7333	6895	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	302	227	227	227	227	投资净收益	-3.26	4.62	4.62	4.62	4.62
固定资产	3328.49	3869.64	5501.24	5343.92	4761.59	营业利润	547	806	1210	1534	1874
无形资产	790	893	027	857	795	营业外收入	125.29	69.58	96.67	97.18	87.81
其他非流动资产	276	230	0	0	0	营业外支出	8.57	73.35	29.57	37.16	46.69
资产总计	20067	22225	28004	31691	36260	利润总额	663	802	1277	1594	1915
流动负债合计	9451	9703	12250	14497	18318	所得税	87	216	242	314	418
短期借款	1913	2117	2530	2990	4685	净利润	576	586	1035	1280	1497
应付账款	3754	4266	5664	6953	8366	少数股东损益	-7	7	-4	-1	1
预收款项	124	171	239	320	420	归属母公司净利润	583	579	1039	1282	1496
一年内到期的非流	541	235	235	235	235	EBITDA	1913	2311	1966	2364	2758
非流动负债合计	1896	1965	2600	3400	3400	EPS (元)	0.37	0.24	0.29	0.36	0.41
长期借款	720	755	1555	2355	2355	主要财务比率					
应付债券	750	750	0	0	0		2016A	2017A	2018E	2019E	2020E
负债合计	11347	11668	14850	17897	21719	成长能力					
少数股东权益	1224	2025	2021	2019	2020	营业收入增长	16.16%	8.45%	39.03%	21.47%	21.70%
实收资本(或股本)	1604	2406	3609	3609	3609	营业利润增长	12.80%	47.39%	50.15%	26.82%	22.14%
资本公积	2887	2534	3412	3412	3412	归属于母公司净利润	79.48%	23.36%	79.48%	23.36%	16.72%
未分配利润	2417	2878	2453	1892	1258	获利能力					
归属母公司股东权	7497	8532	10978	11619	12367	毛利率(%)	24.78%	26.17%	26.17%	26.59%	26.83%
负债和所有者权益	20067	22225	28004	31691	36269	净利率(%)	6.67%	6.35%	8.07%	8.21%	7.89%
现金流量表	单位: 百万元					总资产净利润(%)	2.91%	2.61%	3.71%	4.05%	4.13%
	2016A	2017A	2018E	2019E	2020E	ROE(%)	7.78%	6.79%	9.47%	11.03%	12.10%
经营活动现金流	814	1988	-1723	1253	675	偿债能力					
净利润	576	586	1035	1280	1497	资产负债率(%)	57%	52%	53%	56%	60%
折旧摊销	1135.37	1279.00	544.08	582.33	582.33	流动比率	1.35	1.42	1.67	1.68	1.60
财务费用	231	226	123	155	216	速动比率	1.03	1.03	1.14	1.19	1.11
应付账款的变化	0	0	-2188	-1075	-1828	营运能力					
预收账款的变化	0	0	69	81	100	总资产周转率	0.45	0.44	0.51	0.52	0.56
投资活动现金流	-718	-2267	264	-503	-286	应收账款周转率	2	2	2	2	2
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	应付账款周转率	2.31	2.30	2.59	2.47	2.48
长期股权投资减少	0	0	635	0	0	每股指标(元)					
投资收益	-3	5	5	5	5	每股收益(最新摊薄)	0.37	0.24	0.29	0.36	0.41
筹资活动现金流	539	848	2477	464	732	每股净现金流(最新)	0.40	0.24	0.28	0.34	0.31
应付债券增加	0	0	-750	0	0	每股净资产(最新摊)	4.67	3.55	3.04	3.22	3.43
长期借款增加	0	0	800	800	0	估值比率					
普通股增加	673	802	1203	0	0	P/E	23.54	36.29	30.25	24.52	21.01
资本公积增加	1162	-353	878	0	0	P/B	1.86	2.46	2.86	2.71	2.54
现金净增加额	635	570	1018	1214	1121	EV/EBITDA	7.89	9.19	15.85	13.02	11.52

资料来源: 公司财报、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。