



信用等级通知书

信评委函字[2017]跟踪545号

中航工业机电系统股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司已发行的“中航工业机电系统股份有限公司2014年公司债券（第一期）”的信用状况进行了跟踪分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，维持贵公司本期债券信用等级AAA，维持本次发债主体信用等级为AA⁺，评级展望稳定。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会

二零一七年六月二十六日

中航工业机电系统股份有限公司 2014年公司债券（第一期）跟踪评级报告（2017）

发行主体	中航工业机电系统股份有限公司		
发行规模	人民币 7.5 亿元		
担保主体	中航机电系统有限公司		
担保方式	全额无条件不可撤销的连带责任保证担保		
存续期限	2014/3/25~2019/3/25		
上次评级时间	2016/06/03		
上次评级结果	债项级别 主体级别	AAA AA ⁺	评级展望 稳定
跟踪评级结果	债项级别 主体级别	AAA AA ⁺	评级展望 稳定

概况数据

中航机电	2014	2015	2016	2017.Q1
所有者权益（亿元）	53.48	63.31	87.21	87.54
总资产（亿元）	167.37	191.17	200.67	198.47
总债务（亿元）	64.57	72.08	55.62	53.71
营业收入（亿元）	75.62	79.42	85.12	16.39
营业毛利率（%）	23.58	23.91	24.78	21.17
EBITDA（亿元）	10.80	13.25	13.18	-
所有者权益收益率（%）	7.14	8.02	6.60	0.25
资产负债率（%）	68.05	66.88	56.54	55.89
总债务/EBITDA（X）	5.98	5.44	4.22	-
EBITDA 利息倍数（X）	3.36	3.69	4.66	-
机电系统	2014	2015	2016	2017.Q1
所有者权益（亿元）	217.62	335.05	398.81	405.08
总资产（亿元）	753.05	1,111.22	1,199.24	1,196.38
总债务（亿元）	336.99	454.10	405.13	377.59
营业收入（亿元）	409.01	734.09	867.40	205.39
营业毛利率（%）	14.88	15.99	16.71	15.36
EBITDA（亿元）	33.56	86.28	103.61	-
所有者权益收益率（%）	2.96	7.09	7.34	6.13
资产负债率（%）	71.10	69.85	66.74	66.14
总债务/EBITDA（X）	10.04	5.26	3.91	-
EBITDA 利息倍数（X）	2.05	2.94	4.39	-

注：1、所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益；
2、中航机电和机电系统2015年期末数经追溯调整；
3、中航机电和机电系统2017年一季度所有者权益收益率经年化处理。

基本观点

2016年以来，中航工业机电系统股份有限公司（以下简称“中航机电”或“公司”）积极落实航空军品管理体制调整，专注主业，航空机电及汽车零部件业务具备良好成长性，推动当年收入规模增长。同时，公司通过重组合并中航系下两家企业，增强了自身军品业务的协同性。另一方面，中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）也关注到公司债务结构不甚合理、短期偿债压力较大等因素可能对公司经营及整体信用状况造成的影响。

中诚信证评维持中航机电主体信用等级 AA⁺，评级展望为稳定，维持“中航工业机电系统股份有限公司 2014 年公司债券（第一期）”信用等级为 AAA。上述债项级别考虑了中航机电系统有限公司（以下简称“机电系统”）提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保对本期债券本息偿付所起的保障作用。

正面

- ▶ 行业地位突出。公司是中国航空工业集团军工行业核心子公司之一，系我国军用航空机电设备的唯一供应商，行业地位突出。同时，在国家军费开支逐年增长、国产民用飞机快速发展的背景下，公司未来业务发展潜力较大。
- ▶ 专业化整合增强业务协同性。作为中航工业集团下属专业化整合和产业化发展平台，2016 年公司成功收购中航系下属风雷公司和枫阳液压两家企业，优质资产的注入使其航空机电产品产业链进一步完善，产业协同效应提升。
- ▶ 航空机电及汽车零部件业务规模持续增长。2016 年，公司顺利完成多个型号航空产品的科研批产任务，收入同比增长 8.54%；非航空产品方面，随着汽车零部件新产品的批量供货，收入同比增长 11.2%。整体来看，公司航空机电和汽车零部件业务具备较好的业务成长性，推动公司整体收入 2016 年继续保持增长。
- ▶ 有力的担保方支持。公司担保方机电系统在我

分析师

邬敏军 mjwu@ccxr.com.cn

郭世琛 twinkle92@ccxr.com.cn

Tel: (021) 51019090

Fax: (021) 51019030

www.ccxr.com.cn

2017年6月26日

国军用航空机电市场处于垄断地位，同时，中航工业集团不断的资产注入使其综合实力进一步增强，能为公司本期债券提供有力保障。

关注

- 短期偿债压力较大。截至 2017 年 3 月末，公司总债务规模为 53.71 亿元，其中短期债务规模为 37.11 亿元，期末长短期债务比为 2.24 倍，短期债务偿还压力较大。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本期评级事项中诚信证评与评级委托方构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由发行主体或/及评级对象相关参与方提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本评级报告所示信用等级自本评级报告出具之日起至本期债券到期兑付日有效；同时，在本期债券存续期内，中诚信证评将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定是否调整信用等级，并按照相关法律、法规对外公布。

重大事项（一）

经中国证券监督管理委员会《关于核准中航机电系统股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可【2016】56号）核准，公司获准向特定发行对象发行不超过158,770,716股人民币普通股股票。2016年3月1日，中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具众环验字【2016】020008号《验资报告》。经审验，截至2016年3月1日，公司实际已向航空产业公司和其他共计6名特定投资者非公开发行人民币普通股（A股）股票138,052,484股，发行价格为每股人民币14.48元，募集资金总额1,998,999,968.32元，减除发行费用人民币37,638,052.48元后，募集资金净额为1,961,361,915.84元，全部用于偿还银行贷款。

公司于2016年4月26日召开第五届董事会第三十三次会议，审议通过了《关于以募集资金置换已偿还银行贷款的自筹资金的议案》，同意公司使用募资金19.61亿元全部置换以自筹资金偿还的到期银行贷款19.61亿元。截至2016年末，公司全部募集资金已通过增资子公司并归还银行的方式使用完毕。

重大事项（二）

2016年公司发布公告，拟分别向中国贵州航空工业（集团）有限责任公司、贵州盖克航空机电有限责任公司支付现金购买其持有的贵州风雷航空军械有限责任公司（以下简称“风雷公司”）100%的股权、贵州枫阳液压有限责任公司（以下简称“枫阳公司”）100%的股权，收购价格分别为1.86亿元和2.57亿元。同年12月27日，公司发布公告，风雷公司和枫阳公司均已完成工商变更登记，本次变更登记完成后，风雷公司和枫阳公司将成为公司全资子公司，并纳入公司合并报表范围。

风雷公司主营航空武器悬挂发射装置研制，枫阳液压主营军民配套液压、气压、燃油、电磁流体传动与控制元件等，与公司主营的机电系统业务具有协同效应。通过此次收购，公司进一步拓展航空机电系统产业链条，并优化了业务结构，整体竞争力得到提升。风雷公司和枫阳液压2016年分别实

现净利润2,050.21万元和1,694.43万元，共占公司当年净利润（5.76亿元）的6.51%，对公司业绩增长提供正面支撑。

重大事项（三）

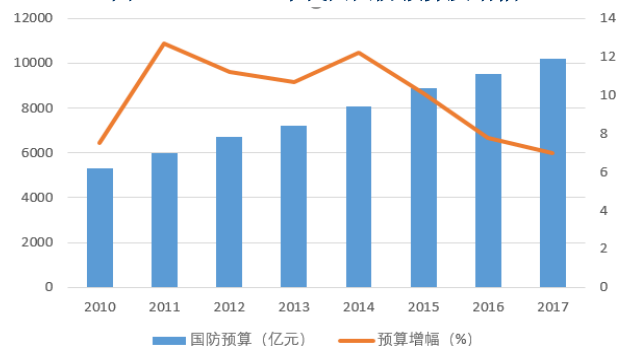
2016年11月，公司发布公告拟认购中航黑豹股份有限公司（以下简称“中航黑豹”）非公开发行股票4,000万股，认购价格为8.34元/股，根据中航黑豹公告，沈阳飞机工业（集团）有限公司将注入中航黑豹。沈阳飞机工业（集团）有限公司主要产品包括航空防务装备和民用航空产品，核心航空防务装备以歼击机为主导产品。公司作为军用航空装备的配套商，此次认购将进一步加强产业链间的战略合作。

行业分析

我国国防建设需求仍较强，未来国防经费仍具有较大的增长空间，军工装备行业发展前景较好，加之国内民航业发展稳健，航空机电发展前景较好。

近年来，我国与周边国家的领土海洋权益争端升温，周边军事压力增大，大力发展国防建设的迫切性增强。2017年3月4日，全国人大新闻发言人傅莹在北京透露，2017年中国国防预算增幅在7%左右。而2016年我国国防预算为9,543.54亿元，按增幅7%计算，2017年中国的国防预算将达到10,000亿元人民币。

图1：2010~2017年我国国防预算及增幅

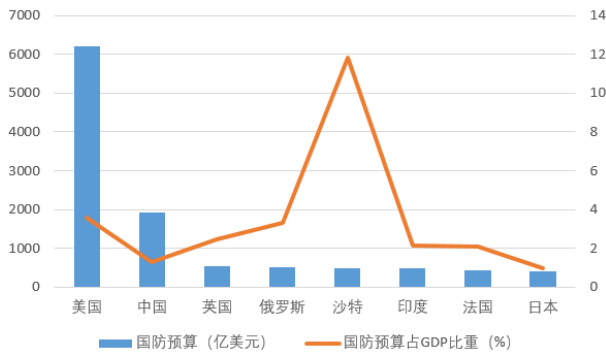


资料来源：前瞻网，中诚信证评整理

目前，世界主要国家军费开支一般占GDP的2%~4%，而我国只有约1.5%，远低于美国的4%，我国国防经费仍具有较大的增长空间。未来我国新增国防经费将主要用于提高武器装备现代化水平、

提高军队人员生活待遇和推进军队体制编制调整改革等三个方面，而武器装备建设、新型作战力量建设、信息化建设、实战化军事训练和高素质新型军事人才培养则是军费保障的重点。未来我国国防经费的稳步增长将会对军工产品生产企业的生产经营形成有力支撑。

图2：2016年各国国防预算及占GDP的比重



资料来源：中商产业研究院，中诚信证评整理

2005年起，政府相继出台了一系列政策鼓励军民融合发展，尤其是支持民营企业进入国防建设领域。2016年2月，国防科工局发布《2016年国防科工局军民融合专项行动计划》，旨在通过实施专项行动计划，进一步优化体制机制和政策制度环境，大力推进国防科技工业军民融合发展进程。2016年10月，习近平在参观第二届军民融合发展高技术成果展时强调“加快形成军民深度融合发展格局，为实现中国梦、强军梦作出新的更大的贡献”。

机电系统产品方面，随着空军各机种的不断升级换代，机电系统占比不断提升，在五代机中价值占比已达到15%，对军机战斗力的影响愈发显著。我国国产军机在隐身涂料、发动机等多方面正在迎头赶上，但机电系统仍与西方发达国家存在差距。随着中国空军战略转型地不断深入，空军主力将逐步从三代机过渡到四代机，同时加速列装以歼-20和歼-31为代表的五代机，机电系统将向多电化、综合化、智能化方向发展。为了解决机电系统的短板问题，“航空机电产业振兴计划”和“航空机电系统发展专项”先后提出并开始落实，预计未来机电系统有望迎来重点发展期。

民用航空方面，《2016年民航发展统计公报》显示，2016年，全行业完成运输总周转量 962.51

亿吨公里，同比增长 13.0%，国内航线完成运输总周转量 621.93 亿吨公里，国际航线完成运输总周转量 340.58 亿吨公里，同比分别增长 11.2%和 16.4%。全行业完成旅客周转量 8378.13 亿人公里，较上年增长 15.0%。国内航线完成旅客周转量 6,217.75 亿人公里，较上年增长 11.7%，国际航线完成旅客周转量 2,160.38 亿人公里，较上年增长 25.8%。

图3：2012~2016年我国民航运输周转量



资料来源：2016年民航发展统计公报

2016年7月，波音公司在《当前市场展望》中预测，未来20年全球新飞机需求量为39,620架，市场价值5.9万亿美元，我国新飞机需求量为6,810架，航空机电系统市场近万亿，市场空间广阔。同时，国产支线客机ARJ21顺利交付、国产大飞机C919首飞、新舟700进展顺利，国内民用飞机行业蓬勃发展，国内航空市场潜力巨大，航空机电龙头企业将持续受益。

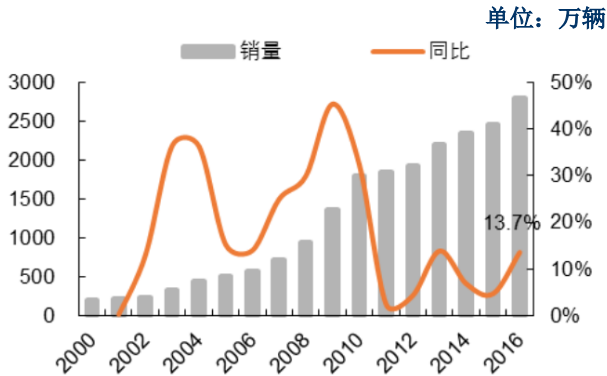
综上所述，近年来，我国对国防建设的需求不断增强，国防预算保持增长，军工装备行业仍具有较好的发展前景。同时，国内民航运输业发展情况向好，能为航空机电设备发展提供持续动力。

2016年汽车工业的稳定发展为国内汽车零部件行业提供了良好的发展机遇，但仍面临产品附加值低、盈利空间受挤压等问题。

近年来，我国汽车行业呈现平稳增长态势，自2009年起我国汽车产销规模跃居世界第一；2004至2016年，我国汽车销量复合增长率高达15.31%，汽车产量全球市场占有率由2001年的4.25%迅速增至2015年的26.99%；2009年至2016年，我国汽车行业产销两旺、稳定增长，持续保持全球最大的汽车市场地位。中国汽车工业协会统计，2016年中国全年累计生产汽车2,811.9万辆，同比增长

14.46%，销售汽车 2802.8 万辆，同比增长 13.65%，分别高于上年同期 11.21 个百分点和 8.79 个百分点，增速快速回升。

图 4：2010~2016 年我国汽车销量及增长情况



资料来源：聚源终端，中诚信证评整理

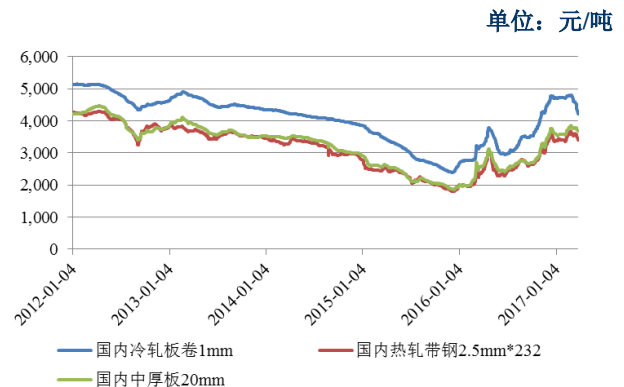
作为汽车整车制造的配套产业，我国汽车零部件行业是伴随着汽车产业的快速发展而成长起来的。因此，汽车产业的持续、稳定发展对零部件行业的发展起着重要的推动作用，是汽车零部件行业发展的主要驱动因素。随着我国汽车工业的快速发展，我国汽车零部件行业总体规模正迅速壮大，呈现快速增长趋势。自 2001 年以来，我国汽车零部件行业整体销售收入年均增长率超过 10%。根据中国汽车工业产销快讯显示，2016 年 1~10 月中国汽车零部件行业销售收入 29,652.18 亿元，同比增长 14.36%，增长态势明显回升。

零部件行业作为汽车产业的上游行业，其产品通用性强，市场集中度高，对规模经济和研发能力的要求很高。但我国汽车零部件行业发展存在企业规模小、自主创新能力不强、产品附加值低等软肋。目前，国内高端零部件产品如变速箱、装有差速器的驱动桥等仍依赖进口，我国零部件出口产品大部分还停留在售后市场，亟待提高产品质量和技术含量，推动产业结构升级，实现规模经济。

盈利空间方面，汽车零部件原材料成本占比相对较高，受到产业链上游主要包括钢材、铜、铝、塑料粒子等原材料的价格波动影响较大。从图 5 可以看出，以钢材为代表的主要原材料的价格波动幅度较大。伴随着全球经济步入复苏轨道，主要原材料价格的上涨使得汽车零部件生产企业面临一定的成本控制和消化压力。同时，整车厂在质量、技

术、价格等方面要求日益严苛，使得零部件企业研发投入和试验成本不断上升，也在一定程度上挤压了汽车零部件企业的盈利空间。此外，劳动力成本的不断增长也加大了行业的经营压力。

图 5：2012~2016 年国内钢材价格走势



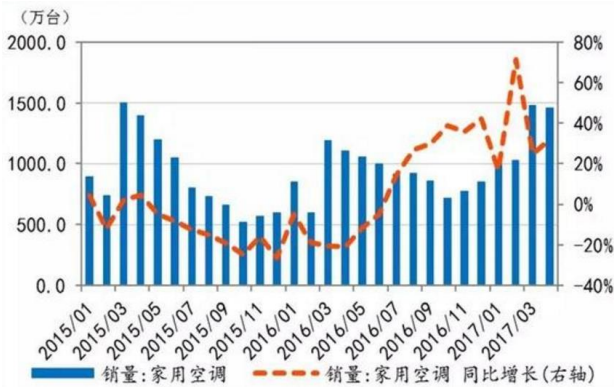
资料来源：聚源资讯，中诚信证评整理

从发展趋势上来看，我国汽车零部件行业不断向专业化转变，部分国内零部件制造企业生产规模、研发实力和整体技术水平不断提升，在各专业细分领域出现了一些国内竞争优势明显、并具有一定全球竞争力的零部件制造龙头企业。未来我国汽车零部件企业将有能力通过技术突破创造进口替代需求，进入全球供应链体系，从而进一步提升我国汽车零部件企业的国际竞争力。总的来说，我国汽车零部件产业面临产品附加值低、成本控制压力加大、市场竞争日趋激烈等问题，目前正处于产业升级阶段，对产品价格、质量、技术和服务带来更高的要求。

2016 年以来，空调行业销量大幅增长，带动了空调压缩机销量的持续攀高，去库存速度明显加快。

2016 年，全国空调销量 4,779 万台，同比上升 9.1%，其中线下占比 80.7%，为 3,856 万台，同比增长 19.3%，线上占比 19.3%，为 923 万台，同比增长 60.8%，增速较快。全年销售额达到 1,606 亿元，同比上升 9.7%。宏观因素方面，2016 年国民经济运行趋于平稳、房地产市场去库存效果显著，加之供给侧改革的“三去一降一补”政策取得初步成效，均拉动了当年国内空调行业销量的上升。2017 年 1~4 月，国内空调累计产量为 4,898 万台，同比增长 32%，累计销量为 4,966 万台，同比增长 33%。

图 6：2015~2017 年 3 月国内空调销量及增速



资料来源：产业在线

空调压缩机行业受空调销售旺季影响，销量持续攀高。2017 年 4 月，空调压缩机库存量下跌至 534.1 万台，环比下降 22.17%，去库存化速度加快 12.7 个百分点，为 2017 冷年以来最低水平。据国家统计局统计，2017 年 1~3 月机械工业增加值增速 11.4%，通用机械行业-泵、阀门、压缩机工业增加值同比增长 12.1%，同比提升 9.8 个百分点；1~3 月，通用机械行业实现主营业务收入 2,206.64 亿元，同比增长 11.34%，同比增长 11.34%，较去年同期提升 10.43 个百分点；实现利润总额 137.55 亿元，同比增长 19.29%，较去年同期提升 19.85 个百分点。

业务运营

公司系中国航空工业集团旗下航空机电系统的专业化整合和产业化发展平台，承担航空机电产品的市场开拓、设计研发、生产制造、售后服务及维修保障的全价值链管理，为航空装备提供大专业配套系统产品，在国内航空机电领域处于主导地位。

为响应国家“瘦身健体”提质增效的要求，近年来公司逐步压缩现代服务业等业务，主营业务逐步集中于航空机电产业、汽车零部件及其他制造业（主要为空调压缩机产销业务）领域。2016 年，公司实现营业收入 85.12 亿元，同比增长 7.19%，其中航空产品、非航空产品和现代服务业及其他业务占比分别为 61.05%、37.41%和 2.52%，业务比重同比分别增加 8.54%、9.75%和-47.96%。2017 年 1~3 月，公司实现营业收入 16.39 亿元，同比增长 7.09%。

表 1：2015~2016 年公司各产品收入占比情况

单位：亿元、%

分产品	2015		2016		收入同比增减
	金额	占比	金额	占比	
航空产品	47.88	60.29	51.97	61.05	8.54
非航空产品	29.02	36.54	31.84	37.41	9.75
现代服务业及其他	2.52	3.18	1.31	1.54	-47.96
合计	79.42	100.00	85.13	100.00	7.19

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

2016 年，公司航空板块业务稳中有升，未来随着“国产大飞机专项”和“两机专项”政策的深入落实，公司军民航空产品收入有望保持持续增长。

2016 年，公司在军用航空上，完成多项技术鉴定、多台套科研/小批产品的研制、交付，保证了多个型号批产任务的完成和推进。同时，公司当年以现金支付的方式收购风雷公司和枫阳液压，拓展了自身航空机电系统的产业链，进一步增强了业务协同效应。

民用航空产业方面，我国自研的 C919、AG600 为主的各民机项目，进一步推动了航空机电产业专业化整合和分工。C919 方面，公司完成承研各系统 AC101 架机装机件的交付，配合中国商用飞机有限责任公司（以下简称“中国商飞”）完成全机通电、发动机点火等重大任务节点。2017 年 5 月 5 日，国产大飞机 C919 进行了首次飞行，公司航空机电系统产品在国内市场的影响力进一步提升。AG600 项目方面，公司按期全部完成 01 架装机件的交付任务，保障了 2016 年 7 月 23 日 AG600 飞机的成功下线。2016 年 12 月，公司完成一千多项首飞研发试验以及一百多项首飞备件产出。

2016 年公司航空板块实现收入 51.97 亿元，同比增长 8.54%，业务发展稳中有升。“十三五”期间，随着“大飞机专项”和“两机专项”的立项，航空产业发展潜力较大，我国主要航空装备型号的量产，军用航空工业需求将得到提升，加之民机市场前景较好，公司作为航空机电系统领域的龙头企业，将长期受益。

公司于 2014 年公告拟收购中航系下 5 家生产

企业，截至 2016 年末，风雷公司和枫阳液压的收购已经正式完成。随着央企改革和科研院所改制的不断推进，未来中航集团资本运作仍将持续，中诚信证评对另外三家企业的收购情况保持关注。

公司系国内最大的汽车座椅调节装置生产厂商，积极推出新产品及尝试新经营模式，2016 年汽车零部件业务保持增长；同时得益于空调行业回暖，当年空调压缩机业务实现增长，但利润率承压。

2016 年，公司汽车制造业实现收入 19.83 亿元，占营业收入的比例为 23.29%，同比增长 11.20%，主要系受益于汽车零部件新产品的批量供货。

公司目前系国内最大的汽车座椅调节装置及精冲制品生产商，精冲规模位列世界前十，座椅调节机构规模为亚洲前三，在国内市场的占用率第一。近年来，公司积极尝试新的经营模式，通过与座椅或主机厂商合资、合作方式进入其配套市场，借此与客户建立长期、稳固的合作关系。2016 年，公司与广州汽车集团零部件有限公司合资成立了广州华智汽车部件有限公司，目前已进入试生产阶段。同时，公司在广西柳州组建分公司，承接上汽通用五菱和宝骏等多款车型的多项骨架项目，目前已实现小批量供货，与江淮汽车合作的变速箱拨叉项目已实现批量供货。产业链方面，公司与麦格纳公司合作开发的新型调角器，未来计划投放美国、加拿大、欧洲、墨西哥及印度等国际市场，对未来收入规模的增长起到较大的推动作用。2016 年，公司调角器产销量分别为 568.07 万辆份和 425.23 万辆份，同比分别增长 25.26% 和 0.21%，市场占有率提升至 23.33%。

表 2：2015~2016 年公司调角器产销量情况

单位：万辆份、%

项目	2015	2016	同比增减
销售量	424.34	425.23	0.21
生产量	453.51	568.07	23.26
库存量	127.47	195.06	53.02
市场占有率	23.67	23.33	-0.34

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

除汽车零部件外，公司非航空产品还包括空调压缩机。近年来，国内空调产业已近充分竞争状态，

各主要空调主机生产厂商产业链均延伸至上游压缩机领域，空调压缩机售价逐年降低。与此同时，生产原料及人工成本的逐年提高使得公司空调压缩机业务利润率逐年降低。2016 年，国内空调销量的大幅增长推动公司其他制造业实现收入 12.02 亿元，同比增长 7.44%，但毛利率为 11.03%，同比下滑 0.90 个百分点。

表 3：2015~2016 年公司空调压缩机产销量情况

单位：万台套、%

项目	2015	2016	同比增减
销售量	312	330.34	5.88
生产量	309	329.76	6.72
库存量	42.60	42.02	-1.36
市场占有率	2.39	2.18	-0.21

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总体而言，2016 年公司收购两家中航系内军工产品生产企业，自身航空军品业务协同性得以增强，且受益于国家对民用飞机产业的支持，作为航空机电系统龙头企业，公司未来业务前景较为广阔。

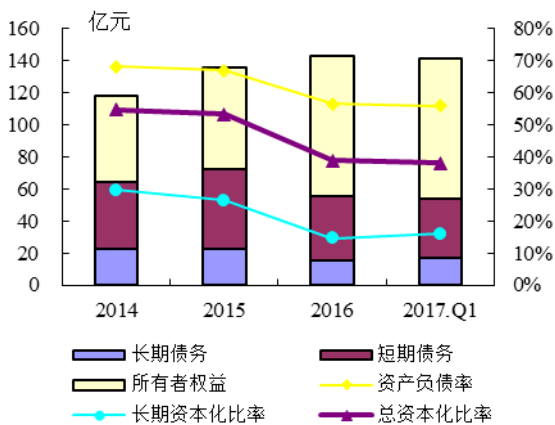
财务分析

以下财务分析基于公司提供的经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2014~2016 年审计报告，以及未经审计的 2017 年一季度财务报表，均为合并口径数据。2016 年公司完成对风雷公司和枫阳液压的收购，并将其纳入当年并表范围，公司 2015 年期末数经追溯调整。

资本结构

2016 年末，公司总资产 200.67 亿元，同比增长 4.97%，主要系收购风雷公司和枫阳液压两家公司。当年，公司非公开发行股票 1.38 万股，发行价格为 14.48 元/股，募集资金净额 19.61 亿元，加之股东利润留存积累，推动自有资本实力稳步增强，年末公司所有者权益合计 87.21 亿元，同比增长 18.38%。同期，公司总负债 113.47 亿元，同比减少 11.25%，主要原因系年末偿还大量长短期银行债务。

图 7：2014~2017.Q1 公司资本结构分析



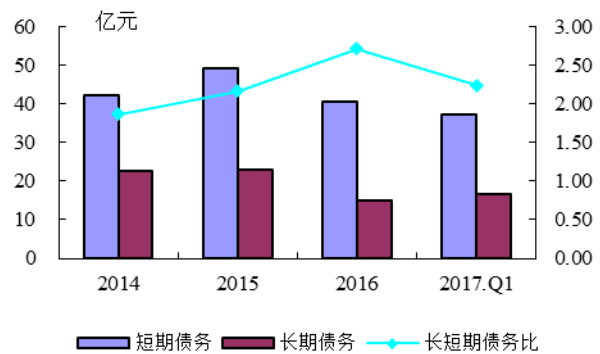
资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

财务杠杆方面，公司自有资本实力稳步增强，且年末债务规模下降，2016 年资产负债率和总资本化比率分别为 56.54% 和 38.94%，同比分别回落 10.34 个百分点和 14.30 个百分点。2017 年 3 月末，公司总资产 198.47 亿元，总负债 110.92 亿元，期末资产负债率和总资本化比率分别为 55.89% 和 38.02%，财务杠杆比率较为适中。

资产方面，2016 年末公司流动资产合计 127.44 亿元，占资产总额的 63.51%，主要由货币资金 27.96 亿元、应收票据 18.85 亿元、应收账款 46.34 亿元和存货 29.75 亿元构成。当年末，公司货币资金同比增长 2.90%，主要为银行存款 26.19 亿元，流动性强；应收账款同比减少 3.82%，当年计提坏账准备 815.67 万元；存货同比减少 1.45%，主要由原材料和库存商品构成，当年计提存货跌价准备 0.29 亿元。值得注意的是，公司近三年应收账款和存货规模较大，对其整体资产周转效率和资金利用状况产生负面影响，中诚信证评对此予以关注。公司非流动资产合计 73.23 亿元，主要包括固定资产 33.28 亿元、在建工程 20.48 亿元和无形资产 7.90 亿元。

债务结构方面，2016 年公司偿还大量长短期银行借款，债务规模同比减少 22.83%，当年末总债务为 55.62 亿元，其中短期债务 40.64 亿元，长期债务 14.98 亿元，长短期债务比为 2.71 倍。2017 年 3 月末，公司总债务规模 53.71 亿元，长短期债务比为 2.24 倍，债务期限结构有待进一步改善。

图 8：2014~2017.Q1 公司债务结构分析



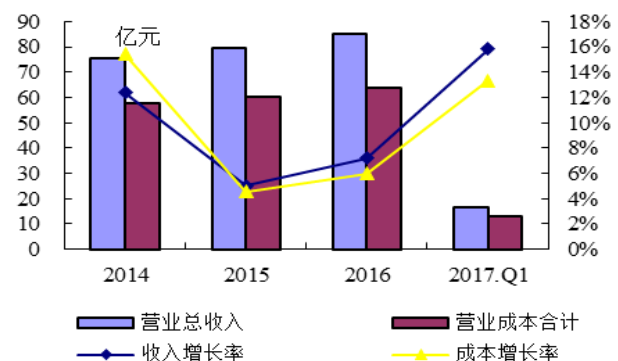
资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总的来看，公司债务集中于短期债务，期限结构有待进一步改善，但随着自有资本实力的夯实及银行债务的偿还，公司财务杠杆比率回落至较为适中的水平，财务结构仍较为稳健。

盈利能力

2016 年，受多个型号科研批产任务的完成和推进，公司航空产品收入同比增长 8.54%。非航空产品方面，随着汽车零部件新产品的批量供货以及空调压缩机市场回暖，当年非航空收入同比增长 11.20%。此外，按照进一步集中主业的规划，当年公司现代服务业及其他业务实现收入 1.31 亿元，同比下降 47.96%，收入占比由上年的 3.18% 下降至 1.54%。2016 年，公司实现营业收入 85.12 亿元，同比增长 7.19%。2017 年一季度，公司实现营业收入 16.39 亿元，同比增长 7.09%。

图 9：2014~2017.Q1 公司收入成本结构分析



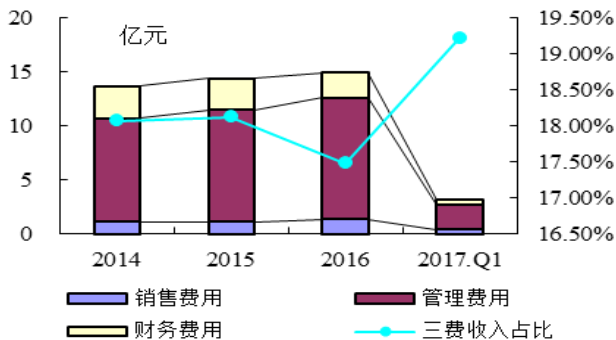
资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

盈利方面，2016 年公司营业毛利率为 24.78%，同比提高 0.87 个百分点。具体来看，当年公司航空机电产品、汽车零部件、空调压缩机及现代服务业毛利率分别为 29.68%、19.78%、11.03% 和 32.01%。

航空机电产品仍为公司业绩的主要支撑，毛利率多年来均维持在 30% 左右，盈利空间较为稳定；公司在国内汽车座椅调角器行业的市场占用率较高，具备较强的竞争优势，2016 年汽车制造业毛利率为 19.78%；原料价格的上涨及人工攀升使得公司空调压缩机业务毛利率同比下滑，但由于空调压缩机业务占比相对较小，公司整体盈利水平仍较为稳定。

2016 年公司期间费用合计 14.88 亿元，同比增长 3.44%。当年销售费用 1.32 亿元，同比增长 19.21%，主要为业务扩张下运输费和销售服务费增加；管理费用 11.24 亿元，同比增长 8.67%，主要为职工薪酬和研发费用的提高；2016 年公司偿还较大规模的银行债务，利息支出相应减少，当年财务费用 2.31 亿元，同比减少 21.04%。总体来看，2016 年，公司三费收入比为 17.48%，同比下降 0.63 个百分点，其对期间费用的控制能力有所增强。

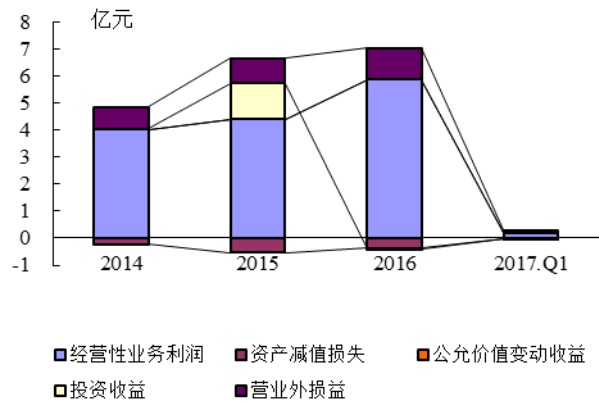
图 10：2014~2017.Q1 公司期间费用分析



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

公司利润总额主要来自于经营性业务利润和营业外损益。2016 年，得益于收入规模的增长及较好的盈利水平，公司实现经营性业务利润 5.88 亿元，同比增长 33.42%，加之营业外损益 1.18 亿元（主要为政府补助），当年实现利润总额为 6.63 亿元，同比增加 8.27%。2015 年公司因处置可供出售金融资产取得投资收益 1.34 亿元，本年度亏损 325.90 万元，导致利润总额涨幅显著小于经营性业务利润涨幅。

图 11：2014~2017.Q1 利润总额构成



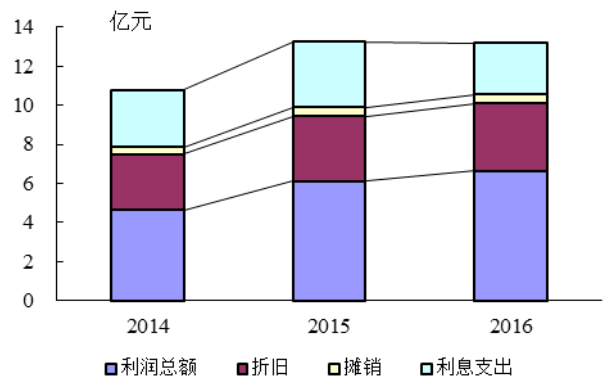
资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总体来看，2016 年公司收入规模呈现增长，盈利能力得到提升，且其对期间费用控制能力的有所增强，但投资收益的不稳定性使得公司整体经营效益增长有限。

偿债能力

获现能力方面，公司 EBITDA 主要由利润总额、折旧和利息支出构成。2016 年，公司 EBITDA 为 13.18 亿元，同比下滑 0.52%，主要系当年利息支出减少所致。从 EBITDA 对债务本息的保障程度来看，2014~2016 年公司总债务/EBITDA 分别为 5.98 倍、5.44 倍和 4.22 倍；EBITDA 利息保障倍数分别为 3.66 倍、3.69 倍和 4.66 倍，债务规模的减少和盈利能力的提升使得公司 EBITDA 对债务本息的保障程度逐年提高。

图 12：2014~2016 年公司 EBITDA 构成情况



资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

经营活动现金流方面，2016 年公司经营性活动产生的净现金流量为 8.14 亿元，同比增加 40.06%，主要系当年销售商品提供劳务收到的现金较上年增加；2016 年公司募集资金及取得借款收到的现金

规模较大，筹资性活动产生的净现金流同比增长 132.06%，为 5.39 亿元。2016 年，公司经营活动净现金/总债务与经营活动净现金/利息支出的比率分别为 0.15 倍和 2.88 倍，指标较上年有所提升，经营性现金流对利息和债务的保障能力有所增强。

表 4：2014~2017.Q1 公司主要偿债能力指标

项目	2014	2015	2016	2017.Q1
总债务（亿元）	64.57	72.08	55.62	53.71
EBITDA（亿元）	10.80	13.25	13.18	-
经营活动净现金流（亿元）	1.98	5.81	8.14	-2.48
经营活动净现金/总债务（X）	0.03	0.12	0.20	-0.27*
经营活动净现金/利息支出	0.62	1.62	2.88	-5.04
总债务/EBITDA（X）	5.98	5.44	4.22	-
EBITDA 利息倍数（X）	3.36	3.69	4.66	-

数据来源：公司定期报告，中诚信证评整理
注：带“*”指标经过年化处理

财务弹性方面，公司与多家商业银行保持着长期良好的合作关系，截至 2016 年末，公司取得银行授信总额度 89.63 亿元，其中已经使用的授信额度为 19.10 亿元，备用流动性较充足。

或有事项方面，截至 2016 年末，公司担保余额 2.84 亿元，占年末净资产的比例为 3.80%，担保对象以下属子公司为主，或有负债风险可控。此外，报告期内，公司无对子公司以外企业提供担保的情况，且无重大未决诉讼、仲裁事项。

总的来看，2016 年，公司定增完成后，自有资金实力增强，财务结构仍较为稳健，收入规模的增长和盈利能力的增强使得公司当年经营效益有所提升，经营获现能力增强，整体偿债能力依然很强。

担保实力

机电系统为本期债券提供全额无条件不可撤销的连带担保责任。

业务运营

机电系统主营军用航空、民航航空、非航空防务、非航空民品及生产服务业五大板块，系我国研制生产航空机电系统及设备的国有大型军工企业，是中国航空工业集团核心子公司。

2016 年 10 月，根据中航工业航空计财【2016】983 号“关于下达中航机电系统有限公司 2016 年国有资本经营预算资本金的通知”，中国航空工业集团对机电系统增资 3.00 亿元，增资完成后，机电系统注册资本增至 44.60 亿元。

截至 2016 年末，纳入机电系统决算合并范围内的企业共 247 户，其中二级子公司 25 户，三级及以下子公司 221 户。当年，机电系统新纳入并表范围内的企业包括保定向阳航空精密机械有限公司、青岛前哨精密机械有限责任公司和中国航空汽车系统控股有限公司（以下简称“中航工业汽车”）等 11 家。

表 5：2016 年机电系统营业收入构成

业务板块	营业收入（亿元）	收入占比（%）
主营业务小计	857.25	98.83
航空产品	110.38	12.73
非航空产品	446.87	51.52
事业收入	6.80	0.78
现代服务业	293.21	33.80
其他业务小计	10.15	1.17
合计	867.40	100.00

数据来源：机电系统年报，中诚信证评整理

注：机电系统其他业务主要为销售原材料、租赁资产等。

机电系统航空产品分为军用航空和民用航空飞行器配套，其中军用航空业务在国内市场处于主导地位，提供的产品涵盖机电综合与管理系统、电力系统、辅助动力系统、液压系统等 12 个主专业系统，以及高升力系统、大气数据传感系统和机轮控制系统 3 个子系统，为我国在研、在产的各型军用飞机提供配套和服务，目前初步具备了为国产战斗机、航空发动机、导弹等飞行器配套机电系统、设备的研制与生产能力。作为中国航空机电集团的核心子公司，机电系统一直以来是国内军用航空机电产品最重要的供应商，占据国内 95% 以上的市场份额，国内所有各类机型都采用了机电系统研发的产品，在我国军用航空机电市场处于绝对垄断的地位。机电系统民用航空领域围绕系统级产品制造、国际转包业务及民航维修业务三大市场展开。作为中国商飞的战略合作伙伴，机电系统直接或间接地通过与国际先进企业成立合作公司的方式成为中国商飞的系统级供应商。2016 年机电系统航空产品

形成的主营业务收入为 110.38 亿元，同比增长 8.02%，收入占比为 12.73%，是机电系统主要支柱产业。

除航空产品外，机电系统工业制造业务涉及专用车、车船载系统、制冷、摩托车及电线电缆等多个领域。

机电系统电线电缆产销业务运营主体为宝胜集团有限公司下属上市公司宝胜科技创新股份有限公司（以下简称“宝胜股份”）。2016 年，宝胜股份采用“研发+生产+营销+服务”的经营模式进行产品结构及市场结构调整，不断满足客户需求，提升企业价值。生产方面，由于线缆行业存在“料重工轻”的特点，商品铜价格近年来波动幅度较大，成本控制压力加大，且存货面临一定的跌价风险。为此，宝胜股份一方面采取以销定产的方式进行生产经营，另一方面通过套期保值的方法控制铜价波动风险。销售方面，2016 年，宝胜股份在电力市场累计签订合同 32 亿元，成功实现国网全部 27 家省局和国内五大发电集团的开发全覆盖，并成功开发 G20 主会场、京张高铁等一批国内重点和重大形象工程项目。2016 年，得益于当年电缆销量及售价的上升，宝胜股份实现营业收入 151.27 亿元，同比增长 16.46%。

机电系统专用车业务板块主要由全资子公司金城集团有限公司（以下简称“金城集团”）承担，产品包括厢式车、半挂车及自卸车等。截至 2016 年末，金城集团专用车业务产能合计约 55,000 台/年，当年专用车产销量分别为 20,958 台和 21,620 台。未来，金城集团将立足于产品转型升级，提高铝合金罐车、冷藏车、房车等市场份额，已取得在电动载货汽车底盘、城市物流以及城市环卫系列等细分市场的领先地位。2016 年，金城集团实现营业收入 58.8 亿元，同比增长 13.29%。

机电系统车载船系统运营主体为湖北中航精机科技有限公司及其子公司新乡航空工业（集团）有限公司，主要产品包括调角器、滑动力转向器、滤清器和汽车空调等。机电系统是全国唯一一家同时具备精冲、热处理、总装和精冲模具设计与制造四个关键工序能力的厂家，调角器及滑轨场频销售

情况良好。2016 年机电系统调角器和滑轨产品销量分别为 425.22 万辆份和 498.17 万根，同比分别增长 0.21% 和 -1.03%，同期市场占用率分别为 23.33% 和 7.55%。此外，2016 年，机电系统“豫北”牌动力转向器、“平原”牌滤清器和“豫新”牌汽车空调市场占有率分别为 13.48%、7.74% 和 4.86%。

2016 年，经重大资产重组，机电系统财务报表合并范围内纳入中航工业汽车等 11 家公司。中航工业汽车是中航工业集团汽车零部件及延伸产业统筹发展的平台，主要产品包括转向系统（含传动）、车身及附件、汽车电子电器三大类，其中，主导产品是转向、传动、车身覆盖件和密封条，还涉及到汽车电器电子、散热器、车锁和空气滤清器等产品。目前，中航工业汽车在全球实现了较为完善的战略布局，工厂、客户服务中心及应用工程中心，遍及北美、南美、欧洲、亚洲和欧洲，拥有包括宝马、通用、福特、克莱斯勒、大众、丰田、标致、菲亚特在内的全球知名整车企业，以及国内的奇瑞、五菱、长城、长安等整车企业客户，多年来连续名列全球汽车零部件供应商百强名单。2016 年，中航工业汽车实现营业收入 360 亿元，净利润为 23.63 亿元。

总体而言，机电系统在我国军用航空机电市场处于绝对垄断的地位，中国航空工业集团不断的资产注入使其综合实力进一步增强，业务发展势头良好。但机电系统非航空板块涉及领域较多，或面临一定的运营管控压力。

财务分析

以下财务分析基于机电系统提供的经众环海华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2014 年审计报告、经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的 2015~2016 年审计报告，以及未经审计的 2017 年一季度财务报表，均为合并口径数据。

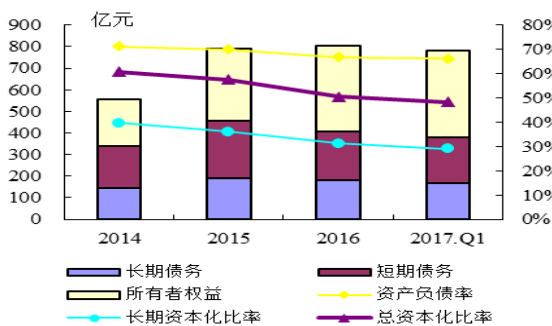
2016 年主要调整事项：依据中国航空工业集团公司文件，集团公司将其持有的保定向阳航空精密机械有限公司 100% 股权，青岛前哨精密机械有限责任公司 32.27% 股权及中航工业汽车 70.11% 的股权无偿划转给机电系统，机电系统 2016 年度将上述三

家及所属单位纳入合并范围，并进行追溯调整，调增年初资产总额 286.12 亿元，调增年初负债总额 186.57 亿元，调增年初所有者权益 99.55 亿元，其中调增年初资本公积 16.01 亿元，调减年初其他综合收益 0.25 亿元，调增年初专项储备 137.45 万元，调增年初未分配利润 10.72 亿元，调增年初少数股东权益 73.05 亿元。

资本结构

资本结构方面，随着业务规模扩张及并表范围内企业数量的增加，机电系统资产规模保持快速增长。截至 2016 年末，机电系统总资产和总负债规模分别为 1,199.24 亿元和 800.42 亿元，同比分别增长 7.92% 和 3.12%。同期，机电系统所有者权益合计 398.81 亿元，同比增长 19.03%。负债水平方面，2016 年末机电系统资产负债率和总资本化比率分别为 66.74% 和 50.39%。截至 2017 年 3 月末，机电系统资产合计 1,196.38 亿元，总负债为 791.31 亿元，所有者权益合计 405.08 亿元，同期资产负债率和总资本化比率分别为 66.14% 和 48.24%，财务杠杆比率水平较高。

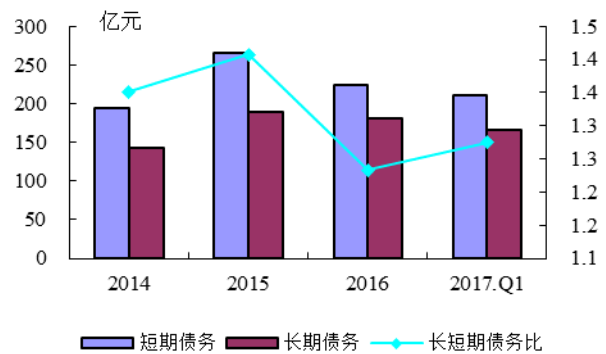
图 13：2014~2017.Q1 机电系统资本结构分析



资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

债务结构方面，截至 2016 年末，机电系统总债务 405.13 亿元，同比下降 10.78%，主要原因系当年偿还了部分短期借款。当年末，机电系统短期债务 223.72 亿元，长期债务 181.41 亿元，长短期债务比为 1.23 倍。2017 年 3 月末，机电系统总债务为 377.59 亿元，长短期债务比为 1.28 倍，债务期限结构尚属合理。

图 14：2014~2017.Q1 机电系统债务结构分析



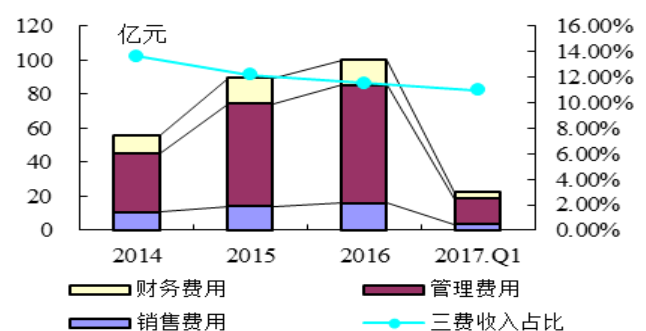
资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

盈利能力

2016 年机电系统实现营业收入 867.40 亿元，同比增长 18.16%，同期营业毛利率为 16.71%，同比小幅提高 0.73 个百分点。具体而言，航空产品中军品定价机制使其毛利率较为稳定，且盈利水平较高，而汽车产品等工业制造业竞争较为充分，毛利率相对较低。2017 年 1~3 月，机电系统实现营业收入 205.39 亿元，同比增长 11.76%，同期毛利率为 15.36%，相比上年末下滑 1.35 个百分点。

期间费用方面，2016 年机电系统期间费用合计 99.96 亿元，其中销售费用 15.90 亿元，主要为职工薪酬、运输费、装卸费、销售服务费和业务经费等；管理费用 69.51 亿元，同比增长 15.40%，主要系职工薪酬、研究及开发费的增加；财务费用 14.55 亿元，同比下降 3.18%，由于当年偿还了部分债务，机电系统利息支出有所减少。2016 年，机电系统三费收入占比为 11.52%，同比下降 0.67 个百分点，期间费用控制能力尚可。2017 年一季度，机电系统期间费用合计 22.54 亿元，三费收入占比为 10.98%。

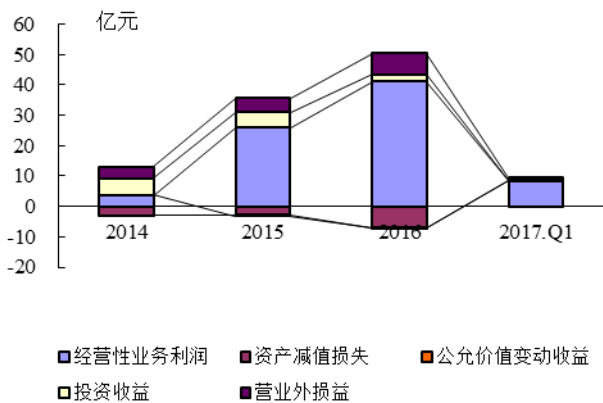
图 15：2014~2017.Q1 机电系统期间费用分析



资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

2016年，机电系统取得利润总额43.19亿元，同比增长33.01%，其中经营性业务利润为41.04亿元，系其主要构成，当年收入规模的扩张及盈利能力的提升使得机电系统经营性业务利润同比增长58.24%，当年最终实现净利润30.86亿元，同比增长29.93%。2017年3月末，机电系统利润总额为9.38亿元，最终实现净利润6.20亿元，整体盈利能力较好。

图 16: 2014~2017.Q1 机电系统利润总额构成

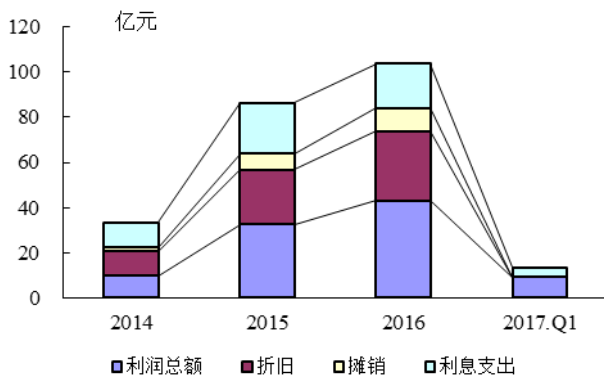


资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

偿债能力

机电系统 EBITDA 主要由折旧、利息支出和利润总额构成，利润总额的增加推动了当年获现能力的提升。2016年机电系统 EBITDA 为 103.61 亿元，同比增长 20.08%。从偿债能力指标上来看，2016年机电系统总债务/EBITDA 和 EBITDA 利息保障倍数分别为 3.91 倍和 4.39 倍，EBITDA 对债务本息的保障程度有所提高。

图 17: 2014~2017.Q1 机电系统 EBITDA 构成



资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

经营活动净现金流方面，2016年机电系统活动净现金流为 117.55 亿元，收入规模的增长使得机电

系统当年现金流较上年大幅增长。当年机电系统经营性现金流/总债务和经营活动净现金流/利息支出分别为 0.29 倍和 4.98 倍，经营性现金流对债务本息的保障力度有所提升。

表 6: 2014~2017.Q1 机电系统主要偿债能力指标

项目	2014	2015	2016	2017.Q1
总债务 (亿元)	336.99	454.10	405.13	377.59
EBITDA (亿元)	33.56	86.28	103.61	-
资产负债率 (%)	71.10	69.85	66.74	66.14
长期资本化比率 (%)	39.70	36.02	31.27	29.06
总资本化比率 (%)	60.76	57.54	50.39	48.24
EBITDA 利息倍数 (X)	2.05	2.94	4.39	-
总债务/EBITDA (X)	10.04	5.26	3.91	-
经营净现金流/总债务 (X)	0.01	0.13	0.29	0.02*
经营净现金流/利息支出 (X)	0.24	1.97	4.98	0.54

资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

注：带“*”指标经过年化处理

财务弹性方面，截至 2017 年 3 月末，机电系统共获得各银行及金融机构授信额度 353.80 亿元，其中已使用授信额度为 132.04 亿元，剩余授信额度为 221.76 亿元，备用流动性较为充足。同时，机电系统拥有公司、中航黑豹股份有限公司和宝胜股份等多个 A 股上市公司，资本市场融资渠道较为顺畅。

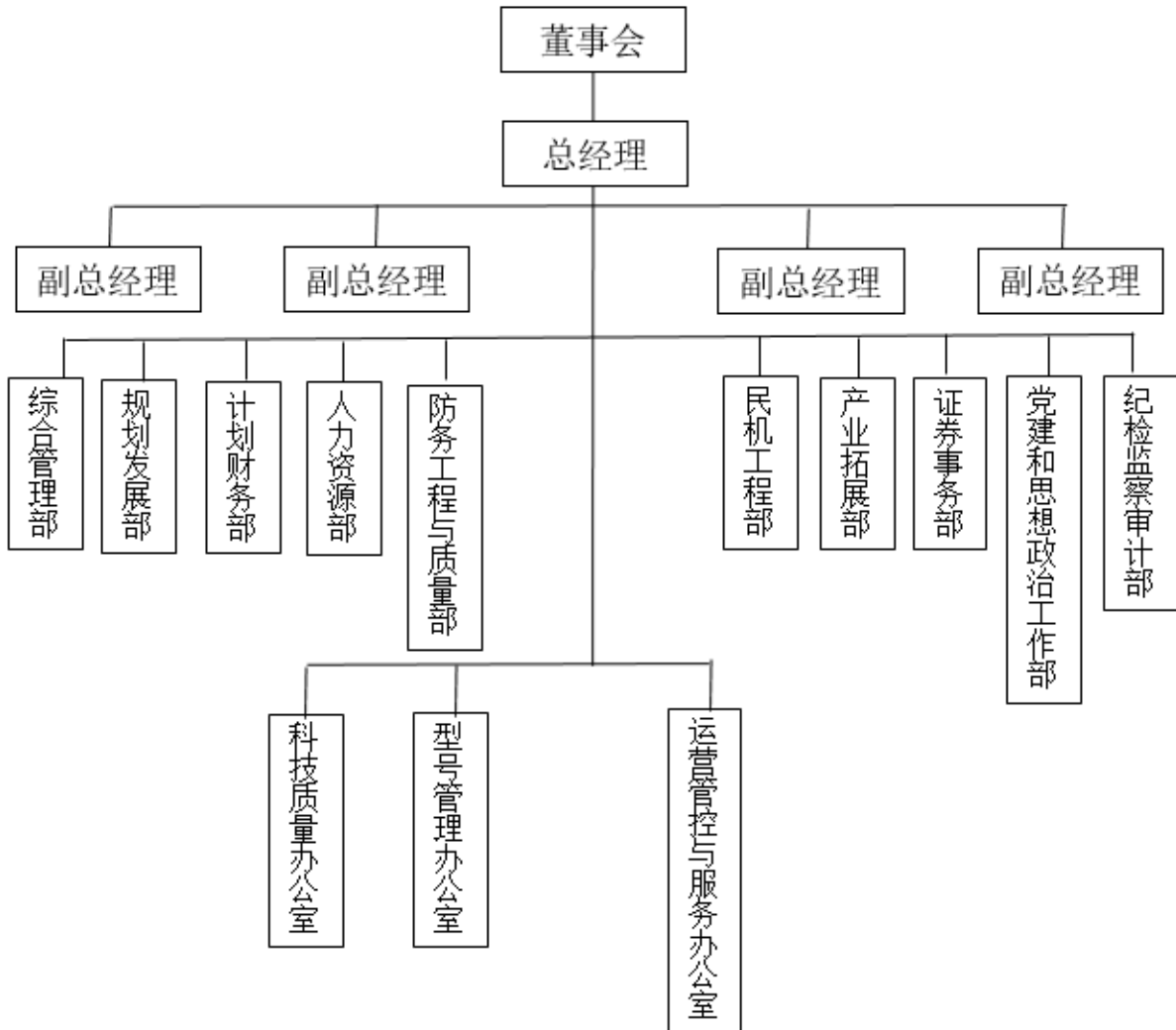
或有负债方面，截至 2016 年末，机电系统对外部单位提供担保 1.92 亿元，担保金额较小，或有负债风险较小。

综合来看，得益于中国航空工业集团的支持，近年来机电系统并表范围持续扩张，收入及资产规模快速增长，综合实力和行业地位得到进一步提高，各板块运营情况良好，发展前景可期，可为本期债券本息的偿还提供较为有力的保障。

结论

综上，中诚信证评维持中航机电主体信用等级为 AA⁺，评级展望为稳定，维持“中航工业机电系统股份有限公司 2014 年公司债券（第一期）”信用等级为 AAA。

附二：中航工业机电系统股份有限公司组织结构图（截至 2017 年 3 月 31 日）



附三：中航工业机电系统股份有限公司主要财务数据及指标

财务数据（单位：万元）	2014	2015	2016	2017.Q1
货币资金	185,361.89	210,951.36	279,605.98	177,174.38
应收账款净额	465,642.51	514,337.79	463,430.19	486,323.47
存货净额	272,836.74	310,959.96	297,470.44	353,388.53
流动资产	1,115,480.27	1,233,533.18	1,274,430.91	1,245,714.50
长期投资	42,867.69	58,236.02	54,459.80	54,067.09
固定资产合计	424,624.90	481,601.44	540,476.69	546,473.81
总资产	1,673,727.17	1,911,670.20	2,006,735.12	1,984,673.15
短期债务	420,179.98	493,018.46	406,412.23	371,083.64
长期债务	225,550.00	227,732.96	149,814.92	165,986.78
总债务	645,729.98	720,751.43	556,227.15	537,070.42
总负债	1,138,911.94	1,278,553.26	1,134,668.16	1,109,236.74
所有者权益（含少数股东权益）	534,815.24	633,116.94	872,066.96	875,436.42
营业总收入	756,219.33	794,164.02	851,248.44	163,923.10
三费前利润	176,857.38	187,924.61	207,592.32	33,500.15
投资收益	168.55	13,392.23	-325.90	-103.87
净利润	38,181.54	50,795.99	57,582.64	544.59
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	107,962.01	132,481.83	131,789.79	-
经营活动产生现金净流量	19,805.14	58,102.94	81,379.40	-24,795.09
投资活动产生现金净流量	-52,391.77	-65,244.21	-71,817.77	-63,705.80
筹资活动产生现金净流量	36,832.47	23,246.14	53,944.68	-4,147.39
现金及现金等价物净增加额	4,249.70	16,219.98	63,477.33	-92,641.58
财务指标	2014	2015	2016	2017.Q1
营业毛利率（%）	23.58	23.91	24.78	21.17
所有者权益收益率（%）	7.14	8.02	6.60	0.25*
EBITDA/营业总收入（%）	14.28	16.68	15.48	-
速动比率（X）	0.98	0.92	1.03	1.00
经营活动净现金/总债务（X）	0.03	0.08	0.15	-0.18*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.05	0.12	0.20	-0.27*
经营活动净现金/利息支出（X）	0.62	1.62	2.88	-5.04
EBITDA 利息倍数（X）	3.36	3.69	4.66	-
总债务/EBITDA（X）	5.98	5.44	4.22	-
资产负债率（%）	68.05	66.88	56.54	55.89
总资本化比率（%）	54.70	53.24	38.94	38.02
长期资本化比率（%）	29.66	26.45	14.66	15.94

注：1、上述所有者权益包含少数股东权益，净利润均包含少数股东损益；
 2、带“*”指标经过年化处理；
 3、中航机电2015年期末数经追溯调整。

附四：中航机电系统有限公司主要财务数据及指标

财务数据（单位：万元）	2014	2015	2016	2017.Q1
货币资金	829,050.09	1,445,329.91	1,726,325.79	1,463,352.00
应收账款净额	1,302,089.35	1,998,227.20	2,016,589.46	2,195,417.00
存货净额	1,225,617.39	1,732,998.45	1,705,913.19	1,788,541.00
流动资产	4,089,913.56	6,037,939.41	6,475,333.00	6,455,816.00
长期投资	428,033.36	462,740.05	579,156.95	564,083.00
固定资产合计	2,272,383.00	3,204,429.42	3,453,374.53	3,467,739.00
总资产	7,530,464.82	11,112,241.77	11,992,356.65	11,963,831.00
短期债务	1,936,904.63	2,654,559.35	2,237,233.55	2,116,255.00
长期债务	1,433,029.87	1,886,473.84	1,814,076.79	1,659,676.00
总债务	3,369,934.50	4,541,033.19	4,051,310.34	3,775,931.00
总负债	5,354,289.02	7,761,708.48	8,004,220.20	7,913,065.00
所有者权益（含少数股东权益）	2,176,175.80	3,350,533.30	3,988,136.45	4,050,766.00
营业总收入	4,090,112.35	7,340,920.12	8,674,010.71	2,053,907.00
三费前利润	593,445.14	1,154,262.99	1,409,946.79	309,899.00
投资收益	56,105.57	51,210.86	23,522.20	1,083.00
净利润	64,330.59	237,507.76	308,603.26	62,035.00
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	335,597.46	862,830.03	1,036,120.28	-
经营活动产生现金净流量	39,107.68	577,893.42	1,175,528.44	21,761.00
投资活动产生现金净流量	-771,596.03	-711,762.72	-555,116.03	-292,610.00
筹资活动产生现金净流量	746,038.93	297,021.40	-371,404.61	3,152.00
现金及现金等价物净增加额	11,223.68	189,764.31	283,913.78	-266,951.00
财务指标	2014	2015	2016	2017.Q1
营业毛利率（%）	14.88	15.99	16.71	15.36
所有者权益收益率（%）	2.96	7.09	7.74	6.13*
EBITDA/营业总收入（%）	8.21	11.75	11.95	-
速动比率（X）	0.84	0.83	0.88	0.85
经营活动净现金/总债务（X）	0.01	0.13	0.29	0.02*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.02	0.22	0.53	0.04*
经营活动净现金/利息支出（X）	0.24	1.97	4.98	0.54
EBITDA 利息倍数（X）	2.05	2.94	4.39	-
总债务/EBITDA（X）	10.04	5.26	3.91	-
资产负债率（%）	71.10	69.85	66.74	66.14
总资本化比率（%）	60.76	57.54	50.39	48.24
长期资本化比率（%）	39.70	36.02	31.27	29.06

注：1、上述所有者权益包含少数股东权益，净利润均包含少数股东损益；
 2、带“*”指标经过年化处理；
 3、机电系统2015年期末数经追溯调整。

附五：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物=货币资金+交易性金融资产+应收票据

长期投资=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资

固定资产合计=投资性房地产+固定资产+在建工程+工程物资+固定资产清理+生产性生物资产+油气资产

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债

长期债务=长期借款+应付债券

总债务=长期债务+短期债务

净债务=总债务-货币资金

三费前利润=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金收入-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）=利润总额+计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

资本支出=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金+取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

EBIT 率=EBIT/营业总收入

三费收入比=（财务费用+管理费用+销售费用）/营业总收入

所有者权益收益率=净利润/所有者权益

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

存货周转率=主营业务成本（营业成本）/存货平均余额

应收账款周转率=主营业务收入净额（营业总收入净额）/应收账款平均余额

资产负债率=负债总额/资产总额

总资本化比率=总债务/（总债务+所有者权益（含少数股东权益））

长期资本化比率=长期债务/（长期债务+所有者权益（含少数股东权益））

EBITDA 利息倍数=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

附六：信用等级的符号及定义

债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券信用质量极高，信用风险极低
AA	债券信用质量很高，信用风险很低
A	债券信用质量较高，信用风险较低
BBB	债券具有中等信用质量，信用风险一般
BB	债券信用质量较低，投机成分较大，信用风险较高
B	债券信用质量低，为投机性债务，信用风险高
CCC	债券信用质量很低，投机性很强，信用风险很高
CC	债券信用质量极低，投机性极强，信用风险极高
C	债券信用质量最低，通常会发生违约，基本不能收回本金及利息

注：除 AAA 级和 CCC 级以下（不含 CCC 级）等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	受评主体偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级以下（不含 CCC 级）等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

评级展望的含义

正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，中诚信证评会考虑中至长期内可能发生的经济或商业基本因素的变动。