



信用等级通知书

信评委函字[2018]跟踪608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，维持贵公司主体信用等级AA⁺，评级展望稳定，维持本期债券的信用等级AAA。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会
二零一八年六月二十六日

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（2018）

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 75,000 万元(2017 年 3 月回售 6.37 万元, 剩余托管余额为 74,994 万元)		
债券简称	14 机电 01		
债券代码	112201		
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连带责任保证担保		
存续期限	2014/3/25~2019/3/25(附第 3 年末公司上调票面利率选择权和投资者回售选择权, 其中第 3 年末公司未调整票面利率)		
上次评级时间	2017/6/26		
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	2015	2016	2017	2018.Q1
所有者权益(亿元)	63.31	87.21	105.57	106.04
总资产(亿元)	191.17	200.67	222.25	219.35
总债务(亿元)	72.08	55.62	54.67	47.85
营业收入(亿元)	79.42	85.12	92.32	19.48
营业毛利率(%)	23.91	24.78	26.17	19.63
EBITDA(亿元)	13.25	13.18	14.76	-
所有者权益收益率(%)	8.02	6.60	5.55	1.22
资产负债率(%)	66.88	56.54	52.50	51.62
总债务/EBITDA(X)	5.44	4.22	3.70	-
EBITDA 利息倍数(X)	3.69	4.66	5.78	-
机电系统	2015	2016	2017	2018.Q1
所有者权(亿元)	335.05	395.13	446.32	454.50
总资产(亿元)	1,111.22	1,199.50	1,273.81	1,282.45
总债务(亿元)	454.10	351.48	423.10	434.66
营业收入(亿元)	734.09	868.03	987.20	250.47
营业毛利率(%)	15.99	16.71	16.36	13.50
EBITDA(亿元)	86.28	99.27	103.39	-
所有者权益收益率(%)	7.09	7.70	8.10	7.21
资产负债率(%)	69.85	67.06	64.96	64.56
总债务/EBITDA(X)	5.26	3.54	4.09	-
EBITDA 利息倍数(X)	2.94	4.98	5.91	-

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2018年一季度所有者权益收益率经年化处理。

基本观点

2017 年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”）通过内部持续整合，进一步提升综合竞争力，业务规模持续稳定增长。同时，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、面临短期偿债压力等因素可能对公司经营及整体信用状况造成影响。

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保障作用。

正面

- 行业领先地位稳固，发展前进广阔。公司系中国航空工业集团有限公司军工行业核心子公司之一，系我国军用航空机电设备唯一供应商，长期处于行业领先地位。同时，在军工行业良好发展以及国产民机逐渐成熟背景下，公司未来业务发展潜力较大。
- 内部持续整合提升综合竞争力。作为中国航空工业集团有限公司下属专业化整合和产业化发展平台，2017 年公司收购西安庆安航空电子有限公司等多家关联企业，延伸航空机电业务产业链，具有良好协同效应，综合竞争力进一步增强。
- 业务规模持续稳定增长。2017 年公司进一步集中发展主业，在行业发展带动下，当年航空产业、汽车零部件及空调压缩机产业收入规模分别同比增长 4.79%、14.45%和 18.70%，推动整体收入规模继续稳定增长。
- 有力担保方支持。公司担保方机电系统在我国军用航空机电市场处于垄断地位，同时，中国航空工业集团有限公司不断资产注入使其综



合实力进一步增强，能为公司本期债券提供有力保障。

分析师

徐晓东 xdxu@ccxr.com.cn

曾永健 yjzeng@ccxr.com.cn

Tel: (021) 60330988

Fax: (021) 60330991

www.ccxr.com.cn

2018年6月26日

关注

- 面临短期偿债压力。截至 2018 年 3 月末，公司总债务规模为 47.85 亿元，较上年末减少 12.48%，但短期债务规模仍达 34.03 亿元，期末长短期债务比为 2.46 倍，债务期限结构不甚合理，短期债务偿还压力仍存。
- 产品获利压力加大。2017 年公司压缩机产品受行业竞争加剧影响售价逐年降低，同时生产原料及人工成本逐年提高，当年其他制造业毛利率为 8.40%，较上年下降 2.63 个百分点，负面影响整体业务初始获利表现。

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。

行业分析

近年我国国防工业改革稳步推进，国防建设需求不断增强，国防支出预算规模呈持续增长态势，同时民航市场发展前景广阔，为航空等相关领域生产企业营造良好发展环境。

近年来，我国与周边国家的领土海洋权益争端升温，南海争端持续发酵，朝核问题愈演愈烈，加之近期中印边境对峙事件，周边安全局势日趋复杂。同时，为保障一带一路的推进、军队改革持续深化和第四代装备换代全面开展，都将刺激中国对国防投入的持续上升。2012年至2017年，我国国防费预算增幅分别为11.2%、10.7%、12.2%、10.1%、7.6%和7.1%。2018年，我国财政拟安排国防支出11,069.51亿元，比上年执行数增长8.1%，是2014年以来首次触底回升，而且这是在财政收入预算增速明显进一步放缓的条件下达到的，表明财政对于国防军工的高度重视。虽然近年来我国军费增速整体呈下降趋势，但“改革+发展”两大主题的发展仍将支持国防工业改革稳步推进，行业仍将保持较好增长态势。结合目前政策动态，预计我国国防支出预算增速将在“十三五”期间保持在6%左右，预计到2023年国防支出预算或将超过1.43万亿元，总体仍将保持增长态势。

图1：1999年以来中国国防支出预算规模及预测

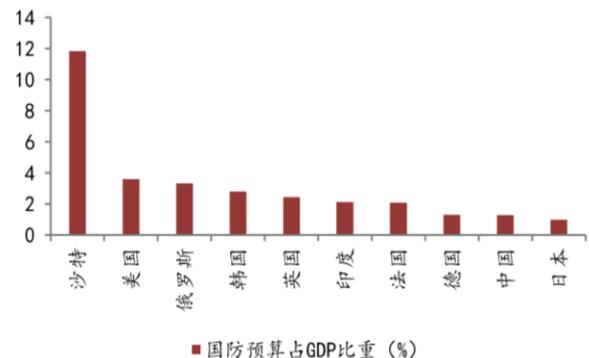


资料来源：前瞻网，中诚信证评整理

根据英国《简式防务周刊》2017年年底发布的世界各大国军费显示，当年美国军费开支为5,827亿美元，远远超过世界其他国家；中国以1,517亿美元保持在世界第二。我国国防支出在近10年来保持近两位数的高速增长，但与中国同样庞大的经济规模相比，国防预算支出占GDP比重约1.5%，不仅低于美国的4%，同样低于其他发达国家及发

展中国家，仅略高于受“和平宪法”制约排名第八的日本，未来国防支出仍有较大增长空间。

图2：2017年各国国防预算占GDP比重



资料来源：中商产业研究院，中诚信证评整理

2016年为我国军改元年，年内军队领导管理和联合作战指挥体制发生重大改变，“军委管总、战区主战、军种主建”的格局确立；新成立陆军领导机构、火箭军、战略支援部队和军委机关等15个部门；七大军区调整为五大战区。在较大的军事改革力度下，我国军队组织形态日益现代化，为后续军改奠定了良好基础和态势。

2016年12月4日，习近平在中央军委军队规模结构和力量编成改革工作会议强调，军队规模结构和力量编成改革的总体思路是：按照调整优化结构、发展新型力量、理顺重大比例关系、压减数量规模的要求，推动我国军队由数量规模型向质量效能型、由人力密集型向科技密集型转变。此次会议为下一阶段军改指明了方向，未来我国军队将持续数量精简、质量提高的思路，以高科技武器装备、火力系统、卫星调度、无人机等智能军备为特色，下一阶段军改将加速重点推动国防信息化、战略空军、远洋海军等方面建设。党的十九大也为中国军队标定了强军兴军目标，力争到2035年基本实现国防和军队现代化，2050年全面建成世界一流军队，未来航空产业的高景气度有望维持数十年。

航空防务领域，近年我国军用航空装备现代化进程迅速，新型歼10战机大批量列装，歼20战机进入批量生产，歼11、苏30系列战机发动机、航电、飞控等系统逐步国产化。根据《世界空中力量2017》报告显示，我国现役战机1,523架，美国为2,771架，我国现役战斗机数量为美国同期的一半左右，各类机种在数量上都落后于美国，且仍有较

大比例二代机在役，未来约 40%至 50%的军用飞机面临退役，装备建设急需提速，军机换代将逐渐进入高峰。2020 年前我国将逐步淘汰二代机，实现以三代机为主体开始向四代机转变，三代机、大型运输机等各类机型将陆续大批量交付。受益于庞大市场需求，未来我国军用航空装备制造业有望维持稳定发展。

此外，民用航空方面，根据空客预测从 2012 年到 2031 年，全球市场对新增客机和货机的需求量将达到 28,200 架，总价值近 4 万亿美元；波音预测，未来 20 年全球新飞机需求量为 39,620 架，全球新飞机市场价值 5.9 万亿美元，中国新飞机需求量为 6,810 架。特别是“十三五”期间，随着大型客机、支线飞机和通用飞机蓬勃发展，民用航空市场潜力较大。

综上所述，在日趋复杂防卫环境下，我国军费支出仍有较大增长空间，且军队建设将由规模型向质量效能型发展，武器装备现代化要求不断提升，同时民航市场需求较大，为信息化及航空等相关领域生产企业营造良好发展环境。

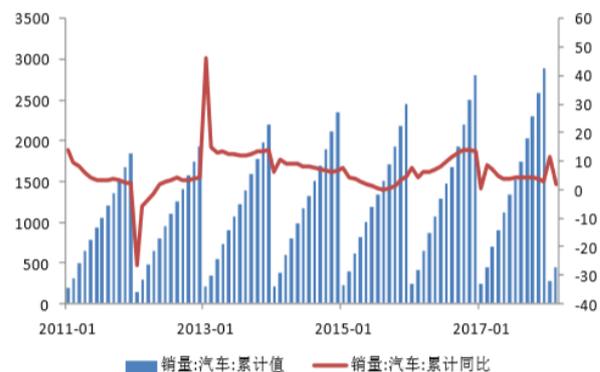
我国汽车工业经过多年发展，车辆市场保有量大，推动汽车零部件市场需求高速增长，但行业仍面临产品附加值低、成本控制压力加大和市场竞争日趋激烈等问题。

近年来，我国汽车行业呈现平稳增长态势，2009 年至 2017 年，我国汽车行业产销两旺、平稳发展，仍保持全球最大汽车市场地位。中国汽车工业协会统计，2017 年中国全年累计生产汽车 2,901.54 万辆，同比增长 3.19%，销售汽车 2,887.89 万辆，同比增长 3.04%，产销量增速分别比上年同期回落 11.27 个百分点和 10.61 个百分点。其中受购置税优惠幅度减小影响，2017 年乘用车增速明显减缓，产销量分别为 2,480.67 万辆和 2,471.83 万辆，同比增长 1.58%和 1.40%；同期商用车产销量分别为 420.87 万辆和 416.06 万辆，同比增长 13.81%和 13.95%，商用车市场表现良好。受春节假期等因素影响，2018 年 1~2 月我国汽车累计销量为 452.7 万辆，同比增长 1.7%，维持较低增速。细分市场方面，乘用车、客车和货车累计销量分别为 393.2 万辆、

5.5 万辆和 54.0 万辆，较上年同期分别增长 2.1%、0.7%和-0.8%。

随着近年我国汽车工业快速发展，机动车保有量保持快速增长态势。据公安部交通管理局统计，截至 2017 年末，我国机动车保有量为 3.10 亿辆，其中汽车 2.17 亿辆；机动车驾驶人达 3.85 亿人，其中汽车驾驶人 3.42 亿人。从国内主要省市汽车保有量来看，一些较发达省市每千人汽车保有量已远远超过全国平均水平，而部分三四线城市的千人汽车保有量依然较低，未来汽车保有量空间较大，有望继续提升。

图 3：近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

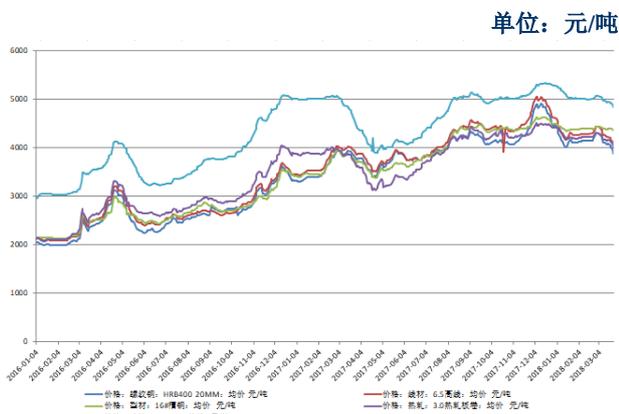
作为汽车整车制造配套产业，我国汽车零部件行业伴随着汽车产业快速发展而成长。因此，汽车产业持续、稳定发展对零部件行业发展起着重要推动作用，是汽车零部件行业发展主要驱动因素。随着我国汽车工业发展，我国汽车零部件行业总体规模正迅速壮大，呈现快速增长趋势。自 2001 年以来，我国汽车零部件行业整体销售收入年均增长率超过 10%。根据中国产业信息网显示，2017 年我国汽车零部件制造行业主营业务收入 38,800.39 亿元，同比增长 10.23%，持续增长态势明显。

零部件行业作为汽车产业上游行业，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、塑料粒子等原材料价格波动影响较大。从下图可以看出，以钢材为代表的主要原材料价格波动幅度较大。伴随着全球经济步入复苏轨道，主要原材料价格上涨使得汽车零部件生产企业面临一定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盈利空间。此外，劳动力成本不断增长也加大了行业经营压力。

图 4：近年来中国主要钢材品种价格走势情况



资料来源：聚源资讯，中诚信证评整理

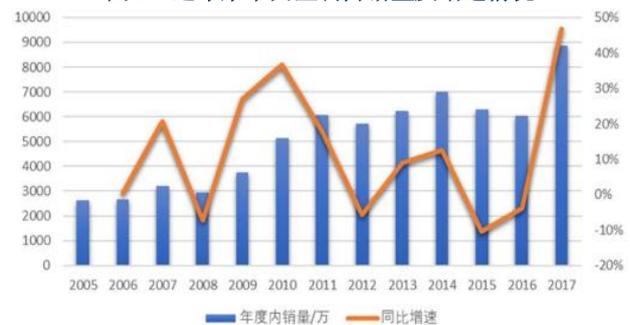
从发展趋势来看，我国汽车零部件行业不断向专业化转变，部分国内零部件制造企业生产规模、研发实力和整体技术水平不断提升，在各专业细分领域出现了一些国内竞争优势明显、并具有一定全球竞争力的零部件制造龙头企业。未来我国汽车零部件企业将有能力通过技术突破创造进口替代需求，进入全球供应链体系，从而进一步提升我国汽车零部件企业国际竞争力。总体来说，我国汽车零部件产业面临产品附加值低、成本控制压力加大、市场竞争日趋激烈等问题，目前正处于产业升级阶段，对产品价格、质量、技术和服务提出更高要求。

综合来看，汽车工业发展及日趋庞大的车辆保有量为国内汽车零部件行业提供了良好外部环境，但行业仍面临产品附加值低，面对各项成本增长企业盈利空间受挤压等问题。

2017 年空调行业销量持续大幅增长，带动空调压缩机市场回暖，加快空调压缩机行业全面复苏。

2017 年我国空调行业呈现出较好增长态势，其中受益于经济增长带来消费需求增长、高温天气和 2016 年国内房地产需求量暴增带来延后效应，以及城镇化进程加快和主流企业电商平台渗透率提升使得当年空调市场实现大幅增长。根据《2017 中国空调产业报告》显示，当年我国空调市场零售量和零售额达到 5,787 万台和 1,987 亿元，同比增速分别为 27.4% 和 32.4%，产销规模均创下历史新高。2017 年我国空调行业表现较好，去库存效果显著，价格战得到缓解，空调企业顺势进行产品升级加快智能空调渗透率，实现盈利结构优化。

图 5：近年来中国空调内销量及增速情况



资料来源：聚源资讯，中诚信证评整理

2017 年空调压缩机行业受下游需求强劲带动，全年呈现产销两旺局势。当年，中国空调涡旋压缩机行业累计生产 417.7 万台，同比增长 12.3%；全年累计销售 417.0 万台，同比增长 12.0%；其中，国内销售 352.4 万台，同比增长 12.1%，出口销售 64.5 万台，同比增长 11.5%。2017 年涡旋压缩机行业扭转了前两年下滑态势，在空调行业整体景气度提升带动下，同比实现较大幅增长；分季节来看，涡旋压缩机全年均保持增长态势，在传统淡季的第四季度销量仍较好，销售规模创下历史最高纪录，行业去库存化速度加快。

与 2017 年高速增长相比，2018 年空调压缩机行业情况预期表现平稳。首先，从宏观经济来看，2018 年中国经济运行将整体平稳，主要目标集中到提升发展质量。消费成为拉动经济增长主要动力，三驾马车的运行将出现“一升一缓一稳”态势，出口增速回升、投资增速放缓、消费增速平稳；新兴产

业对经济贡献率将实现增长。其次，从整机市场情况看，家用和商用空调市场短期内依旧处于上升区间。

总体而言，2017 年空调行业销量大幅增长带动空调压缩机销量持续攀高，推动空调压缩机行业全面复苏。

业务运营

公司系中国航空工业集团有限公司（以下简称“中航工业集团”）旗下航空机电系统专业化整合和产业化发展平台，承担航空机电产品市场开拓、设计研发、生产制造、售后服务及维修保障全价值链管理，为航空装备提供专业配套系统产品，在国内航空机电领域处于主导地位。

2017 年公司进一步聚焦航空主业，深化军民融合，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，继续压缩现代服务业等非主营业务。2017 年公司实现营业收入 92.32 亿元，同比增长 8.45%，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 58.99%、40.03% 和 0.98%，收入规模同比分别增加 4.79%、16.05% 和 -30.91%。2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 19.48 亿元，同比增长 18.86%。

表 1：2016-2017 年公司各产品收入及占比情况

分产品	2016		2017		收入同比增减
	金额	占比	金额	占比	
航空产品	51.97	61.05	54.46	58.99	4.79
非航空产品	31.84	37.41	36.96	40.03	16.05
现代服务业及其他	1.31	1.54	0.91	0.98	-30.91
合计	85.13	100.00	92.32	100.00	8.45

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

公司不断提升自身科研实力，长期处于航空产业机电系统领域领先地位，受益军工行业良好发展以及国产民机逐渐成熟，2017 年航空产业收入规模稳步提升。

公司系航空机电领域专业化研发、实验和制造平台，多年来为国内外众多航空和汽车厂商提供核心零部件，系飞机多项重要系统国内唯一提供商。

公司具有较强生产制造能力，持续推动我国装备制造升级，在国防现代化建设中做出重要贡献，长期处于行业领先地位。随着我国军改推进，国防建设需求不断增强，公司通过加强自身科研生产实力，生产技术水平逐步提高，航空机电产品种类更加完善，整体竞争力进一步提升。2017 年公司航空产业实现营业收入 54.46 亿元，同比增长 4.79%，业务规模稳步提升。

具体来看，公司充分利用股东优势地位，继续加强同所配套主机厂合作关系，以巩固先一步沟通、快一步研制和全流程跟踪等独有竞争优势。公司持续推动航空工业机电系统内整合，于 2017 年 1 月收购西安庆安航空电子有限公司 51% 股权；2017 年 9 月吸收合并原全资子公司陕西秦航机电有限责任公司、陕西秦岭特种电机有限责任公司，促进形成航空机电全产业链平台。同时，公司通过设立专业化事业部整合内部零散体系，实现科研生产合力，提高了资源使用效率，推动公司高效运营。根据 2018 年 4 月 4 日公司发布关联交易进展公告（公告编号：2018-018）：公司拟公开发行可转换公司债券，并以本次公开发行募集部分资金收购新乡航空工业（集团）有限公司（以下简称“新航集团”）100% 股权以及宜宾三江机械有限责任公司（以下简称“宜宾三江机械”）72.55% 股权。公司本次收购新航工业和宜宾三江有助于丰富产品结构，延伸航空机电业务产业链，具有良好协同效应。2017 年 7 月国防科工局已明确首批转制军工科研院所名单，随着央企改革和科研院所改制不断推进，未来公司将继续加强内部整合力度，整体竞争力或将进一步增强。

技术实验方面，公司通过多方面运作及多渠道融资，大力发展科研技术及实验验证能力，多项新研项目通过认证，多型产品达到国际先进水平。公司建有多个重点实验平台，在电磁兼容、外部环境模拟、飞行状态模拟等方面实现了国际水平的验证能力。此外，公司通过信息化手段促使工业制造转型，建立 IMES 柔性生产线等先进理念生产系统，解决了产品“多品种，小批次”生产难点。

整体来看，我国军用航空工业需求较大，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。随着央企改革和科研院所改制不断推进，未来集团内资本运作仍将持续，中诚信证评对公司并购事项保持关注。

公司不断完善汽车机电产业链，同时得益于汽车及空调市场需求量扩大，凭借较大规模优势带动非航空板块业务实现增长。

随着我国汽车保有量增加及近年空调销量持续大幅增长，上游汽车零部件行业及空调压缩机行业产品需求增加。公司在汽车零部件行业和空调压缩机行业具有一定行业地位，凭借较大规模优势，推动非航空板块业务实现增长。2017年公司非航空板块实现营业收入36.96亿元，同比增长16.05%，占营业收入比重为40.03%，其中汽车制造业和其他制造业分别实现营业收入22.69亿元和14.27亿元，同比分别增长14.45%和18.70%。

公司系国内最大汽车座椅调节装置及精冲制品厂家，精冲规模位列世界前十，座椅调节机构规模为亚洲前三，现有业务覆盖全球主要汽车厂商，座椅调节机构市场占有率位居中国第一。2017年公司调角器国内市场占有率为23.33%，较上年上升1.52个百分点，继续保持行业细分市场领先地位。

为实现汽车座椅骨架及座椅调节机构业务持续稳定发展，完善汽车机电产业链，2017年4月公司子公司湖北中航精机科技有限公司（以下简称“精机科技”）与麦格纳汽车系统（苏州）有限公司（以下简称“麦格纳苏州”）、麦格纳汽车镜像（上海）有限公司（以下简称“麦格纳上海”，如无特别说明，麦格纳苏州和麦格纳上海统称“麦格纳”）共同投资14.90亿元设立湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司（以下简称“航嘉麦格纳”），其中精机科技持有合资公司50.10%股权。航嘉麦格纳成立后，将购买精机科技和麦格纳双方与座椅骨架及座椅调节机构相关的资产及负债，以开展在亚洲区域内的相关业务。麦格纳是全球第三大汽车零部件供应商，其产品能力包括制造车身、底盘、外饰、座椅、动力总成、电子、镜像、闭锁、车顶系统与模块以及整车设计与代工制造，整体综合实力较强。通过本次投资，有利于精机科技提升产品市场占有率，实现公

司座椅骨架和座椅调节机构业务持续稳步发展。2017年，公司调角器产销量分别为647.75万辆份和657.65万辆份，同比分别增长14.03%和54.66%，产品销量大幅增长，销售情况表现较好。

表2：2016~2017年公司调角器产销量情况

单位：万辆份、%

项目	2016	2017	同比增减
销售量	425.23	657.65	54.66
生产量	568.07	647.75	14.03
库存量	195.06	18.77	-90.38
市场占有率	23.33	24.85	1.52

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。2017年我国空调行业表现较好，产销规模均创下历史新高，当年空调压缩机行业受下游需求强劲带动，全年呈现产销两旺局势。2017年，公司空调压缩机产销量分别为486.35万台套和451.60万台套，同比分别增长47.49%和36.71%。但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逐年提高使得公司空调压缩机业务利润率逐年降低，2017年其他制造业毛利率为8.40%，较上年下滑2.63个百分点。

表3：2016~2017年公司空调压缩机产销量情况

单位：万台套、%

项目	2016	2017	同比增减
销售量	330.34	451.60	36.71
生产量	329.76	486.35	47.49
库存量	42.02	76.77	82.70
市场占有率	2.18	2.39	0.21

资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总体而言，公司非航空板块业务在良好外部环境推动下，全年呈现产销两旺局势，经营情况表现较好，带动该板块业务规模大幅增长。

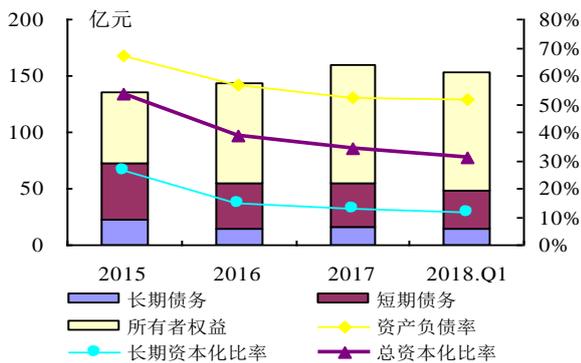
财务分析

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2015~2017年审计报告，以及未经审计的2018年一季度财务报表，均为合并口径数据。

资本结构

近年来，随着公司整体业务规模逐年扩大以及行业内兼并重组推进，总资产规模持续提升。2017年末，公司总资产 222.25 亿元，同比增长 10.75%；同期，公司总负债 116.68 亿元，同比增长 2.83%。当年，公司合并范围扩大及股东利润留存积累，推动自有资本实力稳步增强，年末所有者权益合计 105.57 亿元，同比增长 21.06%。

图 6：2015~2018.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，但随着业务规模迅速扩张，仍需通过外部融资进一步满足经营资金需求。2017 年末公司资产负债率和总资本化比率分别为 52.50% 和 34.12%，同比分别回落 4.05 个百分点和 4.82 个百分点。2018 年 3 月末，公司总资产 219.15 亿元，总负债 113.11 亿元，期末资产负债率和总资本化比率分别为 51.62% 和 31.10%，财务杠杆比率回落至较为合理水平。

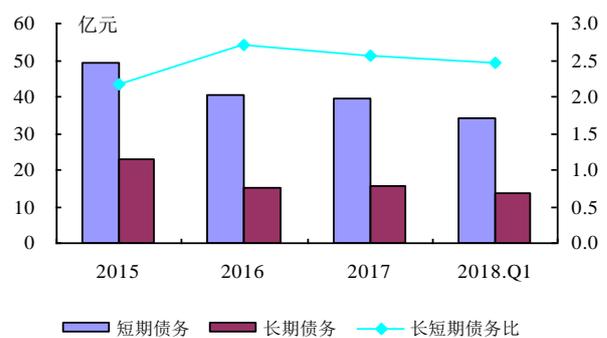
资产方面，2017 年末公司流动资产合计 137.36 亿元，占资产总额的 61.81%，主要由货币资金 35.74 亿元、应收票据 17.24 亿元、应收账款 42.83 亿元和存货 37.50 亿元构成。当年末，公司货币资金同比增长 27.82%，主要为银行存款 34.76 亿元，流动性强；应收账款同比减少 7.59%，当年计提坏账准备 0.24 亿元；存货同比增长 26.08%，主要由原材料和库存商品构成，当年计提存货跌价准备 0.07 亿元。值得注意的是，公司近三年应收账款和存货维持较大规模，对整体资产周转效率和资金利用状况产生负面影响，中诚信证评对此予以关注。当年末公司非流动资产合计 84.89 亿元，主要包括固定资产 38.70 亿元、在建工程 19.03 亿元和无形资产 8.93 亿元。此外，2017 年公司收购麦格纳汽车系统（苏

州）有限公司昆山分公司形成商誉 2.62 亿元，当年末商誉同比增长 456.97% 至 3.31 亿元。

负债方面，2017 年末公司流动负债合计 97.03 亿元，占总负债比例为 83.16%，主要包括短期借款 21.17 亿元、应付票据 15.78 亿元、应付账款 42.66 亿元和其他应付款 8.64 亿元等。当年末，公司在业务规模持续增长情况下经营资金需求加大，短期借款同比增长 10.71%；应付账款同比增长 13.62%，账款主要为应付采购款，账期集中于一年以内；其他应付款同比减少 23.64%，主要为职工集资建房、生产厂区改造代收款及暂收往来款减少。2017 年末公司非流动负债主要为长期借款 7.87 亿元和应付债券 7.50 亿元，应付债券主要为 2014 年 3 月发行的 5 年期公司债券。

债务结构方面，2017 年末公司总债务为 54.67 亿元，与上年基本持平，其中短期债务 39.30 亿元，长期债务 15.37 亿元，长短期债务比为 2.56 倍。2018 年 3 月末，公司总债务规模 47.85 亿元，较上年末减少 12.48%，主要系偿还部分长短期债务，同期长短期债务比为 2.46 倍，债务期限结构有待进一步改善。

图 7：2015~2018.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

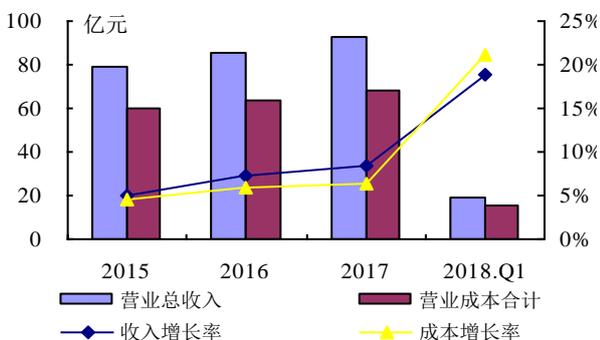
总的来看，公司债务集中于短期债务，期限结构有待进一步改善，但随着自有资本实力夯实，财务杠杆比率回落至较为合理水平，财务结构仍较为稳健。

盈利能力

2017 年，公司实现营业收入 92.32 亿元，同比增长 8.45%，整体收入规模持续稳定增长。2018 年一季度，公司实现营业收入 19.48 亿元，同比增长 18.86%。公司通过不断加强自身科研生产实力，航

空机电产品体系更加完善，整体竞争力进一步提升。同时，受益军工行业良好发展以及国产民机逐渐成熟，2017年航空产业收入规模稳步提升，当年航空产品收入同比增长4.79%。非航空产品方面，随着汽车保有量增加以及空调压缩机行业回暖，市场需求量扩大，当年非航空产业收入同比增长16.05%。此外，公司继续压缩非主业业务，当年公司现代服务业及其他业务实现收入0.91亿元，同比下降30.91%，收入占比由上年的1.54%下降至0.98%。

图 8：2015~2018.Q1 公司收入成本结构分析

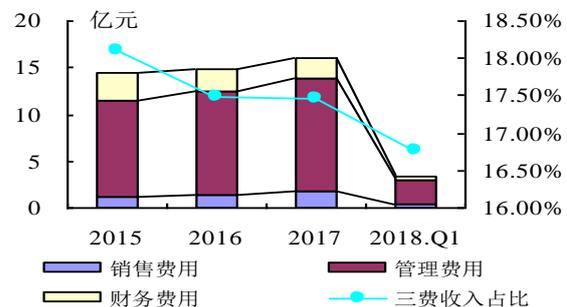


资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

盈利方面，2017年公司营业毛利率为26.17%，同比提高1.40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31.56%、23.57%、8.40%和47.48%。航空机电产品仍为公司业绩主要支撑，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市场占用率较高，具备较强竞争优势，近年汽车制造业毛利空间逐年扩张，2017年毛利率为23.57%，较上年同期提高3.79个百分点。目前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，毛利空间较小，2017年其他制造业毛利率为8.40%，较上年下滑2.63个百分点，加之原料及人工等成本上涨，负面影响整体业务初始获利表现。2018年一季度，公司航空业务下游产品配套滞后，部分产品没有达到交付状态无法确认收入，毛利率较高航空产品收入占比下降，毛利率较低非航空产品收入占比上升，当期综合毛利率为19.63%，较上年同期减少1.54个百分点。

2017年公司期间费用合计16.11亿元，同比增长8.26%。当年公司销售费用1.71亿元，同比增长28.27%，主要为业务扩张下运输费和销售服务费增加；管理费用12.14亿元，同比增长8.04%，主要为职工薪酬和研发费用提高；财务费用2.26亿元，与上年基本持平。2017年公司三费收入比为17.45%；2018年一季度公司期间费用合计3.27亿元，三费收入占比为16.77%，期间费用控制能力仍有待进一步加强。

图 9：2015~2018.Q1 公司期间费用分析

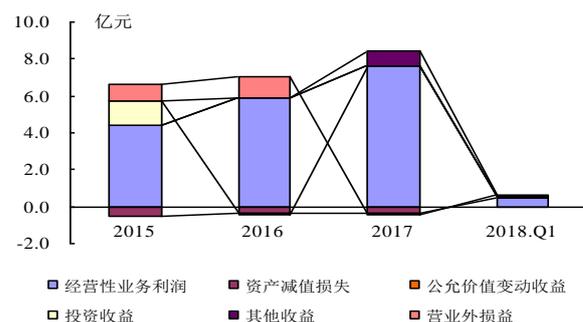


资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

公司利润总额主要来自于经营性业务利润。

2017年，得益于收入规模增长及较好盈利水平，公司实现经营性业务利润7.58亿元，同比增长29.01%。当年公司营业外损益由上年1.17亿元减少至-0.04亿元，主要系会计政策变更下与企业日常活动相关政府补助0.80亿元计入其他收益，财政贴息0.13亿元冲减相关借款费用。2017年公司实现利润总额为8.02亿元，同比增长20.88%。受2017年精机科技与麦格纳合资评估增值事项使得所得税费用增加1.38亿元影响，当年公司净利润为5.86亿元，所有者权益收益率为5.55%。2018年一季度公司利润总额为0.59亿元，主要由经营性业务利润为0.43亿元和营业外损益0.29亿元构成。

图 10：2015~2018.Q1 公司利润总额构成



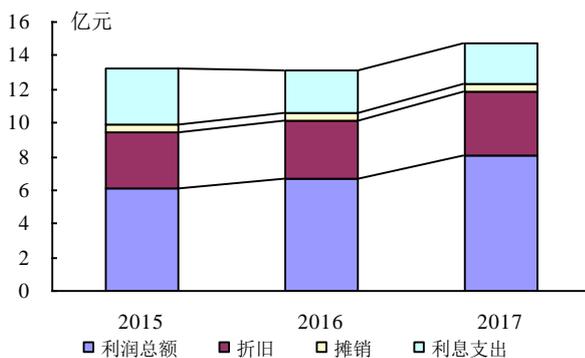
资料来源：公司定期报告，中诚信证评整理

总体来看,2017年公司收入规模呈现增长,盈利能力得到提升,但合资评估增值事项对当年整体经营效益产生较大影响。

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。2017年,公司EBITDA为14.76亿元,同比增长12.01%,主要系当年利润总额增加。从EBITDA对债务利息保障程度来看,2015~2017年公司总债务/EBITDA分别为5.44倍、4.22倍和3.70倍;EBITDA利息保障倍数分别为3.69倍、4.66倍和5.78倍,债务规模减少和盈利能力提升使得公司EBITDA对债务利息保障程度逐年增强。

图 11: 2015~2017 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,2017年公司经营性活动净现金流量为19.88亿元,同比增长144.33%,主要系收入规模扩大及经营性业务盈利能力提升,经营活动净现金流呈持续净流入状态。2017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0.36倍和7.79倍,指标较上年大幅提升,经营性现金流对利息和债务保障能力增强。2018年一季度公司经营活动产生现金流量净额同比增长89.99%至-4.71亿元,主要系在订单增长情况下对外采购规模扩大,同时受产品交付节奏影响,库存规模及货款回收规模均有所增长。

表 4: 2015~2018.Q1 公司主要偿债能力指标

项目	2015	2016	2017	2018.Q1
总债务(亿元)	72.08	55.62	54.67	47.85
EBITDA(亿元)	74.70	63.21	70.05	-
经营活动净现金流(亿元)	5.81	8.14	19.88	-4.71
经营活动净现金/总债务(X)	0.08	0.15	0.36	-0.39
经营活动净现金/利息支出(X)	1.62	2.88	7.79	-13.55
总债务/EBITDA(X)	5.44	4.22	3.70	-
EBITDA利息倍数(X)	3.69	4.66	5.78	-

数据来源:公司定期报告,中诚信证评整理

财务弹性方面,公司与多家商业银行保持着长期良好合作关系,截至2017年末,公司取得银行授信总额度97.28亿元,其中未使用授信额度为37.26亿元,备用流动性较充足。

或有事项方面,截至2017年末,公司担保余额2.71亿元,占年末净资产比例为3.18%,担保对象均为下属子公司,或有负债风险可控。此外,截至2017年末,公司无对子公司以外企业提供担保情况,且无重大未决诉讼、仲裁事项。

总的来看,2017年公司自有资本实力逐步增强,财务结构仍较为稳健,收入规模持续增长和盈利能力提升使得当年经营效益表现较好,经营获现能力增强,整体偿债能力仍很强。

担保实力

中航机电系统有限公司(以下简称“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,是中航工业集团核心子公司。

2017年12月,根据航空工业航空资本[2017]1424号文,中航工业集团对机电系统增资53,777万元。增资完成后,机电系统注册资本变更为499,777万元。

截至2017年末,纳入机电系统决算合并范围内企业共208户,较上年减少39户,其中二级子

公司 27 户，三级及以下子公司 87 户，四级及以下子公司 76 户，三级及以下子公司 18 户。当年机电系统不再纳入合并范围原子公司 50 家，新纳入合并范围主体 11 家，其中包括湖北航嘉麦格纳座椅系统有限公司、新乡市新航资产管理有限公司和常州金源铜业有限公司等。

表 5：2017 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	968.24	98.08
航空产品	118.96	12.05
非航空产品	803.70	81.41
事业收入	10.47	1.06
现代服务业	35.11	3.56
其他业务小计	18.96	1.92
合计	987.20	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、租赁资产和技术服务等。

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。2017 年机电系统航空产品形成主营业务收入为 118.96 亿元，同比增长 4.15%，收入占比为 12.05%，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”）。2017 年，宝胜股份采用“研发+生产+营销+服务”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”特点，商品铜价格近年来波动幅度较大，成本控制压力加大。为此，宝胜股份一方面采取以销定产方式组织生产，另一方面通过套期保值方法控制铜价波动风险。销售方面，宝胜股份在稳固传统销售渠道同时，实施营销战略转型，从单一营销人员营销模式向自主营销和营销人员营销模式转变，同时积极发展电子商务，实现线上线下两种渠道销售，逐步完善营销网络。2017 年宝胜股份自主营销实现新签合同 20 亿元，并成功开发了“一带一路”大马项目、金砖峰会厦门会展中心和北京市政府副中心等一批重大项目与重点形象工程。2017 年宝胜股份实现营业收入 206.91 亿元，同比增长 36.79%，但受铜价波动等因素影响，当年取得净利润 0.86 亿元，同比减少 68.23%。

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国航空汽车系统控股有限公司（以下简称“中航工业汽车”）等多家公司。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、标致和菲亚特在内全球知名整车企业，以及国内奇瑞、五菱、长城和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。2017 年，中航工业汽车实现营业收入 377.85 亿元，同比增长 5.96%，净利润为 29.31 亿元，同比增长 24.05%。

此外，公司是机电系统旗下航空机电系统专业化研发、实验、制造平台，多年来为国内外众多航

空和汽车厂商提供核心零部件，系机电系统主要子公司之一。公司持续推动航空工业机电系统内整合，2017年收购新航工业和宜宾三江有助于丰富产品结构，延伸航空机电业务产业链，具有良好协同效应。2017年7月国防科工局已明确首批转制军工科研院所名单，随着央企改革和科研院所改制不断推进，未来公司将进一步加强内部整合力度。同时，为实现汽车座椅骨架及座椅调节机构业务持续稳定发展，完善汽车机电产业链，2017年4月公司子公司精机科技与麦格纳共同投资14.90亿元设立航嘉麦格纳，有利于增强汽车零部件业务市场竞争力。

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地位，中航工业集团不断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，或面临一定运营管控压力。

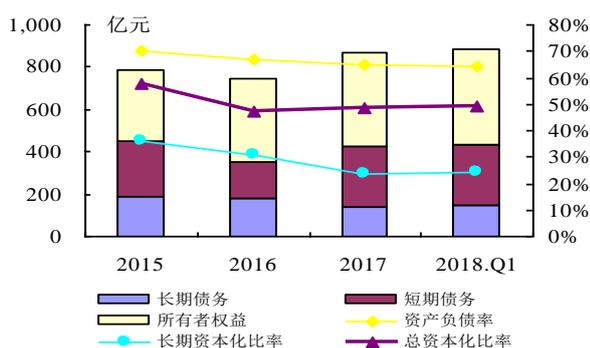
财务分析

以下财务分析基于机电系统提供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2015~2017年审计报告，以及未经审计的2018年一季度财务报表，均为合并口径数据。

2017年主要调整事项：2017年度机电系统发生同一控制下企业合并西安飞机工业（集团）亨通航空电子有限公司，对期初数进行追溯调整。调增期初资产总额0.73亿元，调增期初负债总额0.43亿元，调增期初所有者权益0.29亿元。其中，调减期初归属于母公司所有者权益0.15亿元、调减期初少数股东权益0.14亿元。

资本结构

图 12：2015~2018.Q1 机电系统资本结构分析

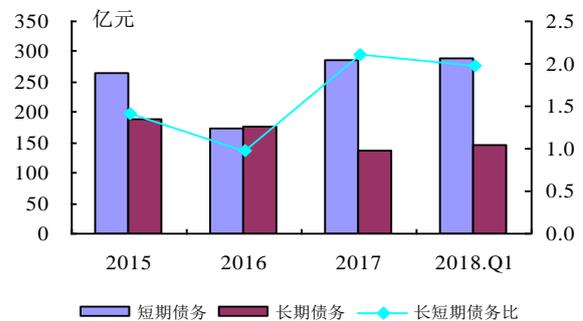


资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

资本结构方面，随着业务规模扩张，机电系统资产规模保持快速增长。截至2017年末，机电系统总资产和总负债规模分别为1,273.81亿元和827.49亿元，同比分别增长6.20%和2.87%。同期，机电系统所有者权益合计446.32亿元，同比增长12.95%。负债水平方面，2017年末机电系统资产负债率和总资本化比率分别为64.96%和48.66%。截至2018年3月末，机电系统资产合计1,282.45亿元，总负债为827.95亿元，所有者权益合计454.50亿元，同期资产负债率和总资本化比率分别为64.56%和48.88%，财务杠杆比率水平较高。

债务结构方面，截至2017年末，机电系统总债务423.10亿元，同比增长20.38%，主要原因系当年增加了部分短期借款。当年末，机电系统短期债务286.96亿元，长期债务136.14亿元，长短期债务比为2.11倍。2018年3月末，机电系统总债务为434.66亿元，长短期债务比为1.98倍，债务期限结构仍有待进一步改善。

图 13：2015~2018.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

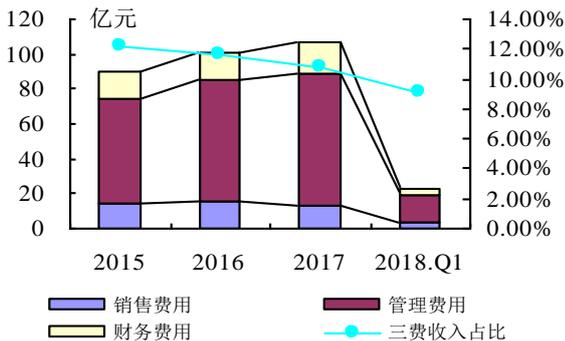
盈利能力

2017年机电系统实现营业收入987.20亿元，同比增长13.73%，同期营业毛利率为16.36%，与上年基本持平。具体而言，机电系统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。2018年1~3月，机电系统实现营业收入250.47亿元，较上年同期增长22.14%，同期毛利率为13.50%，较上年同期下滑1.96个百分点。

期间费用方面，2017年机电系统期间费用合计106.69亿元，同比增长6.21%，其中销售费用13.53亿元，同比减少14.97，主要系业务经费管控能力加

强；管理费用 75.14 亿元，同比增长 7.54%，主要系职工薪酬、研究及开发费增加；财务费用 18.01 亿元，同比增长 22.83%，主要系汇兑损益增加。2017 年，机电系统三费收入占比为 10.81%，同比下降 0.76 个百分点，期间费用控制能力尚可。2018 年一季度，机电系统期间费用合计 22.82 亿元，三费收入占比为 9.11%，期间费用控制能力进一步增强。

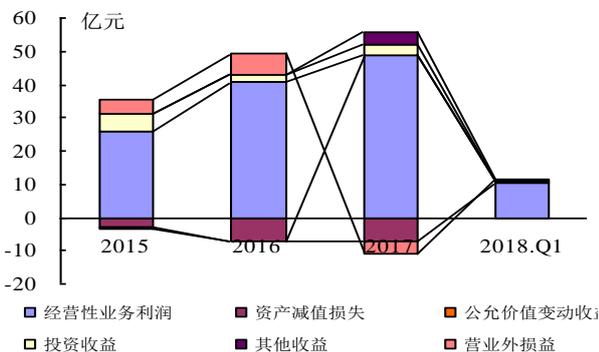
图 14：2015~2018.Q1 机电系统期间费用分析



资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

2017 年，机电系统取得利润总额 45.34 亿元，同比增长 6.11%，其中经营性业务利润为 48.77 亿元，系利润总额主要构成部分。当年机电系统收入规模扩张及盈利能力提升使得机电系统经营性业务利润同比增长 20.02%，当年最终实现净利润 36.16 亿元，同比增长 18.83%。2018 年 1~3 月，机电系统利润总额为 11.28 亿元，最终实现净利润 8.19 亿元，整体盈利能力较好。

图 15：2015~2018.Q1 机电系统利润总额构成



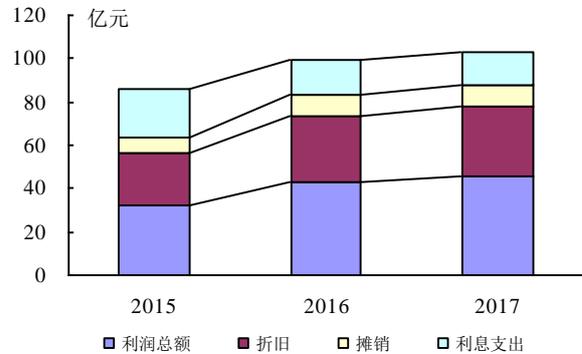
资料来源：机电系统提供，中诚信证评整理

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，利润总额增加推动 2017 年获现能力提升。2017 年机电系统 EBITDA 为 103.39 亿元，同比增长 4.15%。从偿债能力指标上来看，2017 年机电

系统总债务/EBITDA 和 EBITDA 利息保障倍数分别为 4.09 倍和 5.91 倍，EBITDA 对债务利息保障程度有所提高。

图 16：2015~2017 年机电系统 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，2017 年机电系统经营活动净现金流为 82.28 亿元，同比减少 30.30%，主要系随着业务规模扩大，货款回收规模及库存规模持续增长。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 0.19 倍和 4.70 倍，经营性现金流对债务利息保障能力有所弱化。

表 6：2014~2018.Q1 机电系统主要偿债能力指标

项目	2015	2016	2017	2018.Q1
总债务 (亿元)	454.10	351.48	423.10	434.66
EBITDA (亿元)	86.28	99.27	103.39	-
资产负债率 (%)	69.85	67.06	64.96	64.56
长期资本化比率 (%)	36.02	31.03	23.37	24.31
总资本化比率 (%)	57.54	47.08	48.66	48.88
EBITDA 利息倍数 (X)	2.94	4.98	5.91	-
总债务/EBITDA (X)	5.26	3.54	4.09	-
经营净现金流/总债务 (X)	0.13	0.33	0.19	-0.24*
经营净现金流/利息支出 (X)	1.97	5.89	4.70	-

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，机电系统拥有公司和宝胜股份等 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 2017 年末，机电系统对外部单位提供担保 2.60 亿元，担保金额较小，或有负

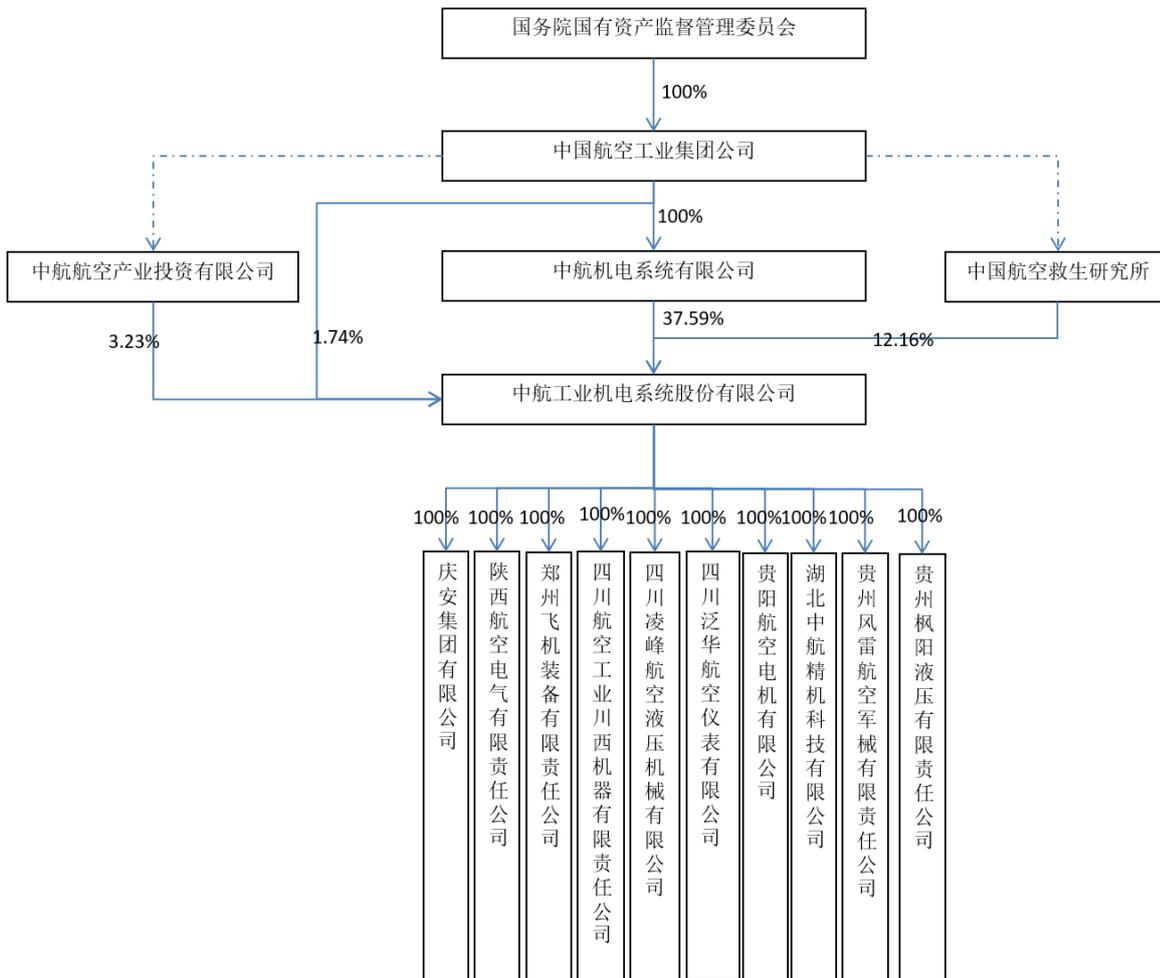
债风险较小。

综合来看，得益于中航工业集团支持，近年来机电系统主要下属公司持续深化内部整合，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，可为本期债券本息偿付提供较为有力保障。

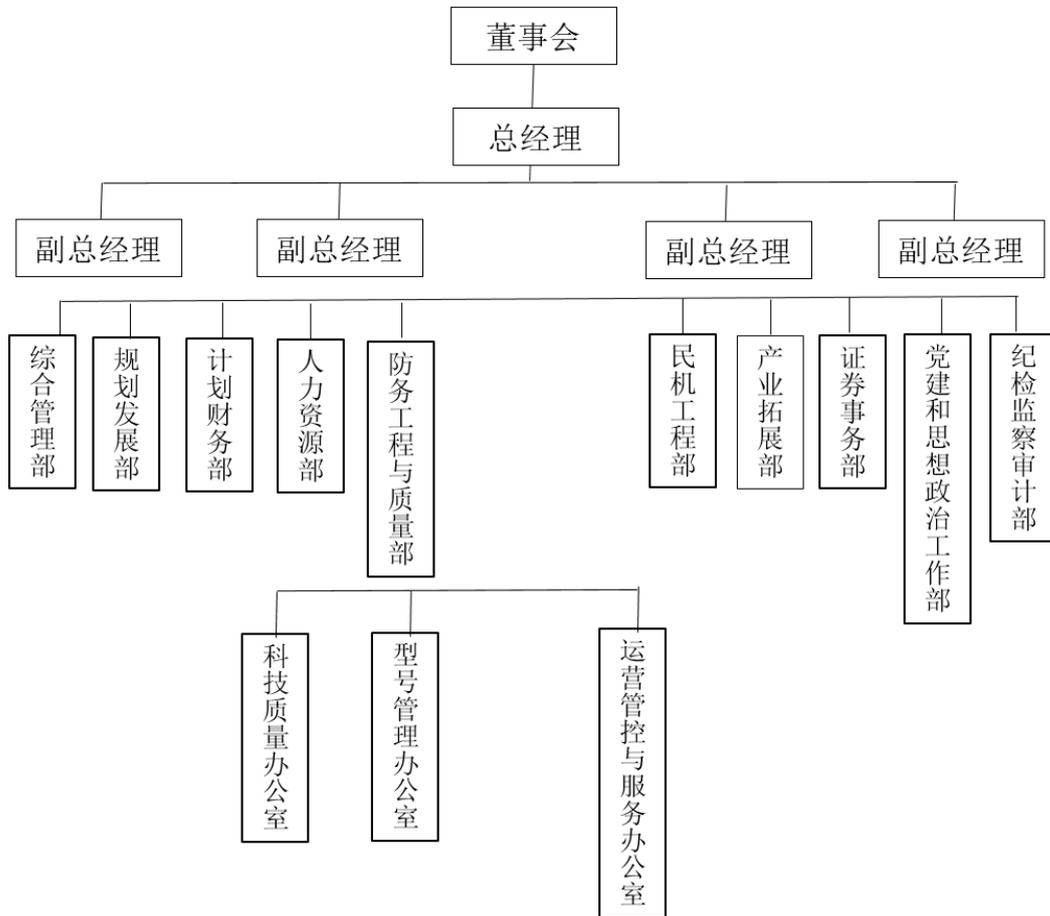
结 论

综上，中诚信证评维持公司主体信用等级为 **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**。

附一：中航工业机电系统股份有限公司股权结构图（截至 2018 年 3 月 31 日）



附二：中航工业机电系统股份有限公司组织结构图（截至 2018 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）	2015	2016	2017	2018.Q1
货币资金	210,951.36	279,605.98	357,379.07	229,746.54
应收账款净额	514,337.79	463,430.19	428,275.74	483,033.65
存货净额	310,959.96	297,470.44	375,042.52	398,329.20
流动资产	1233533.18	1274430.91	1373613.13	1336603.22
长期投资	58,236.02	54,459.80	86,185.69	85,101.21
固定资产合计	481601.44	540476.69	591753.28	593195.06
总资产	1,911,670.20	2,006,735.12	2,222,488.05	2,191,499.88
短期债务	493,018.46	406,412.23	393,044.97	340,317.43
长期债务	227,732.96	149,814.92	153,701.02	138,211.46
总债务	720,751.43	556,227.15	546,745.99	478,528.89
总负债	1,278,553.26	1,134,668.16	1,166,756.29	1,131,149.43
所有者权益（含少数股东权益）	633,116.94	872,066.96	1,055,731.76	1,060,350.45
营业总收入	794,164.02	851,248.44	923,219.20	194,835.40
三费前利润	187,924.61	207,592.32	236,930.22	36,980.56
投资收益	13,392.23	-325.90	461.66	27.67
净利润	50,795.99	57,582.64	58,600.24	3,234.03
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	132,481.83	131,789.79	147,624.15	-
经营活动产生现金净流量	58,102.94	81,379.40	198,833.35	-47,108.56
投资活动产生现金净流量	-65,244.21	-71,817.77	-226,701.76	-17,059.72
筹资活动产生现金净流量	23,246.14	53,944.68	84,821.25	-71,037.32
现金及现金等价物净增加额	16,219.98	63,477.33	56,772.73	-135,256.40
财务指标	2015	2016	2017	2018.Q1
营业毛利率（%）	23.91	24.78	26.17	19.63
所有者权益收益率（%）	8.02	6.60	5.55	1.22*
EBITDA/营业总收入（%）	16.68	15.48	15.99	-
速动比率（X）	0.92	1.03	1.03	1.01
经营活动净现金/总债务（X）	0.08	0.15	0.36	-0.39*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.12	0.20	0.51	-0.55*
经营活动净现金/利息支出（X）	1.62	2.88	7.79	-
EBITDA 利息倍数（X）	3.69	4.66	5.78	-
总债务/EBITDA（X）	5.44	4.22	3.70	-
资产负债率（%）	66.88	56.54	52.50	51.62
总资本化比率（%）	53.24	38.94	34.12	31.10
长期资本化比率（%）	26.45	14.66	12.71	11.53

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。

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）	2015	2016	2017	2018.Q1
货币资金	1,445,329.91	1,726,942.03	1,646,359.15	1,342,705.00
应收账款净额	1,998,227.20	2,015,970.73	2,237,900.59	2,415,921.00
存货净额	1,732,998.45	1,704,736.05	1,706,872.27	1,829,643.00
流动资产	6,037,939.41	6,472,065.51	6,900,172.97	7,027,565.00
长期投资	462,740.05	579,156.95	582,276.87	593,764.00
固定资产合计	3,204,429.42	3,453,276.61	3,644,833.84	3,626,974.00
总资产	11,112,241.77	11,995,003.45	12,738,117.56	12,824,472.00
短期债务	2,654,559.35	1,737,233.55	2,869,640.20	2,886,761.00
长期债务	1,886,473.84	1,777,548.77	1,361,364.81	1,459,862.00
总债务	4,541,033.19	3,514,782.32	4,231,005.01	4,346,623.00
总负债	7,761,708.48	8,043,690.85	8,274,932.66	8,279,493.00
所有者权益（含少数股东权益）	3,350,533.30	3,951,312.60	4,463,184.90	4,544,979.00
营业总收入	7,340,920.12	8,680,272.87	9,872,043.12	2,504,706.00
三费前利润	1,154,262.99	1,410,879.31	1,554,593.68	332,479.00
投资收益	51,210.86	23,522.20	31,783.99	468.00
净利润	237,507.76	304,289.96	361,601.64	81,903.00
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	862,830.03	992,663.86	1,033,901.46	-
经营活动产生现金净流量	577,893.42	1,176,009.59	822,828.35	-263,619.00
投资活动产生现金净流量	-711,762.72	-555,192.25	-858,039.53	-65,873.00
筹资活动产生现金净流量	297,021.40	-371,400.57	-43,550.63	49,635.00
现金及现金等价物净增加额	189,764.31	284,322.75	-67,746.89	-276,035.00
财务指标	2015	2016	2017	2018.Q1
营业毛利率（%）	15.99	16.71	16.36	13.50
所有者权益收益率（%）	7.09	7.70	8.10	7.21*
EBITDA/营业总收入（%）	11.75	11.44	10.47	-
速动比率（X）	0.83	0.88	0.86	0.88
经营活动净现金/总债务（X）	0.13	0.33	0.19	-0.24*
经营活动净现金/短期债务（X）	0.22	0.68	0.29	-0.37*
经营活动净现金/利息支出（X）	1.97	5.89	4.70	-
EBITDA 利息倍数（X）	2.94	4.98	5.91	-
总债务/EBITDA（X）	5.26	3.54	4.09	-
资产负债率（%）	69.85	67.06	64.96	64.56
总资本化比率（%）	57.54	47.08	48.66	48.88
长期资本化比率（%）	36.02	31.03	23.37	24.31

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。

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。