

航天工业发展股份有限公司

2012 年公司债券 2017 年跟踪
信用评级报告



鹏元资信评估有限公司
PENGYUAN CREDIT RATING CO.,LTD.

信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业
人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报
告遵循了真实、客观、公正原则。本评级机构对评级报告所依据的相关资料进行了必要
的核查和验证，但对其真实性、准确性和完整性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何
组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，并非事实陈述或
购买、出售、持有任何证券的建议。投资者应当审慎使用评级报告，自行对投资结果
负责。

被评证券信用评级自本评级报告出具之日起至被评证券到期兑付日有效。同时，
本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期
间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信
用评级的变化情况。

鹏元资信评估有限公司

评级总监：

 鹏元资信评估有限公司
PENGYUAN CREDIT RATING CO.,LTD.

地址：深圳市深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦三楼

电话：0755-82872333

传真：0755-82872090

邮编：518040

网址：<http://www.pyrating.cn>

报告编号：
鹏信评【2017】跟踪第
【132】号 01

增信方式：保证担保
担保主体：新疆国力民
生股权投资有限公司
债券剩余规模：4 亿元
债券到期日期：2018 年
10 月 17 日
债券偿还方式：按年计
息，每年付息一次，到
期一次还本；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

分析师

姓名：
张晓辉 刘红

电话：
0755-82871027

邮箱：
zhangxh@pyrating.cn

本次评级采用鹏元资信
评估有限公司公司债券
评级方法，该评级方法
已披露于公司官方网
站。

鹏元资信评估有限公司
地址：深圳市深南大道
7008 号阳光高尔夫大厦
3 楼
电话：0755-82872897
网址：www.pyrating.cn

航天工业发展股份有限公司 2012 年公司债券 2017 年跟踪信用评级报告

	本次跟踪评级结果	上次信用评级结果
本期债券信用等级	AA+	AA
发行主体长期信用等级	AA+	AA
评级展望	稳定	正面
评级日期	2017 年 5 月 22 日	2016 年 6 月 13 日

评级结论：

鹏元资信评估有限公司（以下简称“鹏元”）对航天工业发展股份有限公司（以下简称“航天发展”或“公司”）及其 2012 年 10 月 17 日发行的公司债券（以下简称“本期债券”）的 2017 年度跟踪评级结果为：本期债券信用等级调整为 AA+，发行主体长期信用等级调整为 AA+，评级展望调整为稳定。该评级结果是考虑到公司股东为中国航天科工集团公司（以下简称“航天科工集团”），股东实力很强；公司电子蓝军和仿真产品发展势头良好；公司研发投入较大，研发能力较强；公司经营较为稳健，资产负债率不高，长短期债务安全性相对较好；担保方经营相对稳定，仍能够对本期债券的本息偿付提供一定保障。同时我们也关注到了公司商誉价值较高，存在减值风险，公司综合毛利率有所下滑，净营业周期长，运营压力依然较大等风险因素。

正面：

- 公司控股股东为航天科工集团，股东实力很强。公司控股股东航天科工集团系中央直接管理的特大型国有企业，2016 年实现营业收入 2,019.27 亿元，净利润 128.50 亿元，综合实力很强。
- 公司电子蓝军和仿真产品发展势头良好。2016 年公司电子蓝军和仿真产品实现销售收入 8.19 亿元，同比增长 31.92%，发展势头良好。
- 公司研发投入较大，研发能力较强。2016 年公司研发投入合计 2.56 亿元，同比增长 32.45%，研发投入占营业收入的 12.52%，研发投入较大；截至 2016 年底，公司拥有有效专利数 240 项，软件著作权 130 项，主持或参与制定国军标 24 项、工

程行业标准 63 项，研发能力较强。

- **公司经营较为稳健，资产负债率不高，长短期债务的安全性相对较好。**公司经营较为稳健，截至 2017 年 3 月末，公司资产负债率、流动比率、速动比率分别为 18.89%、4.64、3.97，长短期债务的安全性相对较好。
- **担保方经营相对稳定，仍能够对本期债券的本息偿付提供一定保障。**跟踪期内，担保方新疆国力民生股权投资有限公司（以下简称“国力民生”）经营相对稳定，经鹏元评定，国力民生主体长期信用等级 2017 年度跟踪评级结果维持为 AA，评级展望维持为稳定，国力民生提供的保证担保仍能为本期债券的本息偿付提供一定保障。

关注：

- **商誉价值较高，存在减值风险。**截至 2016 年末公司商誉账面价值达 20.45 亿元，后续若原上市公司业务经营业绩不达预期，该部分商誉将发生减值。
- **公司综合毛利率有所下滑。**受市场竞争加剧等因素的影响，2016 年公司各产品毛利率均有所下降，公司综合毛利率也由 2015 年的 43.59% 下滑至 38.81%。
- **公司存货周转效率较低，净营业周期长，运营压力依然较大。**由于公司销售的军品绝大部分均需安装、调试后才确认销售，因此公司存货周转效率较低，2016 年周转天数达到 162.57 天，主要受其影响，当年公司净营业周期仍达 153.54 天，运营压力依然较大。

主要财务指标：

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
总资产（万元）	674,173.69	694,547.62	689,665.17	348,269.53
所有者权益合计（万元）	546,821.36	539,418.41	556,514.70	243,542.15
有息债务（万元）	48,519.55	58,416.00	50,459.63	50,718.34
资产负债率	18.89%	22.34%	19.31%	30.07%
流动比率	4.64	3.64	4.51	5.52
速动比率	3.97	3.14	3.85	4.48
营业收入（万元）	41,690.66	204,210.00	134,749.59	85,598.13
营业利润（万元）	7,601.32	32,406.48	26,271.35	26,038.43
利润总额（万元）	8,698.46	32,923.08	26,721.39	26,180.80
综合毛利率	42.55%	38.81%	43.59%	35.81%
总资产回报率	-	5.24%	5.47%	9.39%

EBITDA（万元）	-	41,832.50	33,821.11	32,532.64
EBITDA利息保障倍数	-	12.49	20.38	9.33
经营活动现金流净额（万元）	-26,298.75	17,656.43	17,411.49	13,247.90

资料来源：公司 2014-2016 年年度报告及未经审计的 2017 年 1 季报，鹏元整理

一、本期债券募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会《关于神州学人集团股份有限公司发行2012年公司债券核准的批复》（证监许可[2012]545号），公司于2012年10月17日公开发行4亿元公司债券，债券期限6年，发行利率为7.00%。本期债券募集资金拟偿还银行短期借款5,000.00万元，并将剩余资金全部用于补充营运资金。本期债券募集资金已全部使用完毕。

二、发行主体概况

跟踪期内，公司注册资本、控股股东以及控股股东持股比例、实际控制人均未发生变化。公司控股股东仍然为中国航天科工集团公司，控股股东拥有公司实际支配表决权的股票占公司股权比例为29.01%，公司实际控制人仍然为国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）。公司的主营业务包括电子蓝军、通信指控、电磁安防、仿真应用和发电设备五大业务板块。跟踪期内公司新增2家纳入财务报表合并范围的子公司。

表1 2016年度公司合并报表范围变化情况（单位：万元）

子公司名称	持股比例	注册资本	主营业务	合并方式
航天科工系统仿真科技（北京）有限公司	90.00%	500.00	技术开发	同一控制下企业合并
北京航天恒容电磁科技有限公司	51.00%	5,000.00	加工制造	投资设立

注：公司与航天科工系统仿真科技（北京）有限公司（以下简称“航天仿真”）原控股股东北京机电工程研究所在交易前后都处于同一最终控制方航天科工集团的控制下，构成同一控制企业合并，公司对2015年同期数进行追溯调整。

资料来源：公司提供

截至2017年3月31日，公司资产总额为67.42亿元，所有者权益为54.68亿元，资产负债率为18.89%；2016年度，公司实现营业收入20.42亿元，利润总额3.29亿元，经营活动现金流净额1.77亿元。

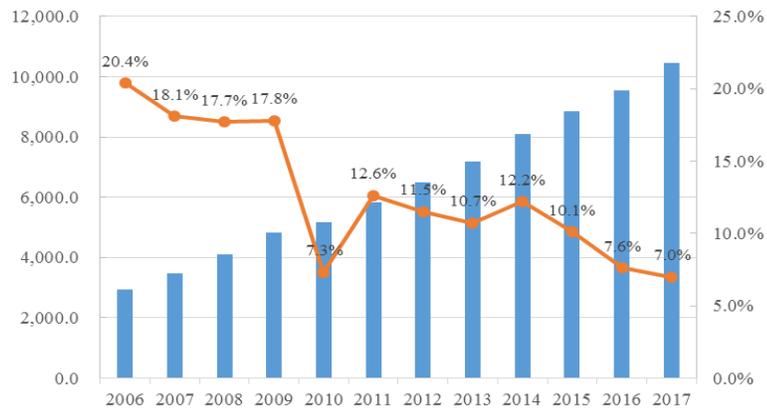
三、运营环境

跟踪期内，我国国防支出及预算规模保持增长，军工企业面临较好发展环境

“十八大”以来国家高度重视国防建设，明确提出“建设与我国国际地位相称、与国家安全和利益相适应的巩固国防和强大军队”的国防战略，显著区别于“十六大”、“十七大”的“统筹经济建设和国防建设”。国防建设战略高度的提升，促进中央财政国防支出规模不断增长。根据中华人民共和国财政部2017年3月公布的《关于2016年中央和地

方预算执行情况与2017年中央和地方预算草案的报告》，2016年我国中央一般公共预算支出中国防支出9,543.54亿元，同比增长7.60%。2017年我国财政拟安排国防支出10,443.97亿元，同比增长7%，增速较2016年略有下滑，但整体支出规模仍保持较快增长。整体来看，国防支出规模的不断增长为我国军工企业发展创造了较好的外部发展环境。

图 1 近年我国国防预算支出及增长情况（单位：亿元）



资料来源：财政部，鹏元整理

从未来发展角度看，2017年我国军费占GDP比重在1.3%左右，低于世界平均水平，而目前美国在主张提高军费，北约也强调要把每个成员国军费占GDP的比重提高到2%，因此我们军费占GDP比重有继续增长的潜力。

军队信息化建设的持续投入为军用通信网络设备制造企业带来广阔发展空间

军队系统信息化建设是我国国防建设发展的重点内容之一。2016年5月中央军委颁发《军队建设发展“十三五”规划纲要》，提出到2020年，军队要如期实现国防和军队现代化建设“三步走”发展战略第二步目标，基本完成国防和军队改革目标任务，基本实现机械化，信息化建设取得重大进展。2016年12月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《国家信息化发展战略纲要》，提出以信息化驱动现代化为主线，以建设网络强国为目标，着力增强国家信息化发展能力，并首次将信息强军的内容纳入信息化战略。

从当前形势来看，世界新军事革命深入发展，武器装备远程精确化、智能化、隐身化、无人化趋势明显，太空和网络空间成为各方战略竞争新的制高点，战争形态加速向信息化战争演变，但我国在军用通信上的投入和装备情况与美国和欧洲发达国家相比仍有很大差距，军事电子与通信系统开支占国防开支比例较低。因此，我们预计军工信息化在未来相当长时间内都是国防投入的重点，进而为军用通信网络设备制造企业带来广阔的发展空间。

四、经营与竞争

公司主要从事通信指控产品、电子蓝军及仿真、电磁安防、轨道交通、发电设备等产品的生产经营，产品主要销往军品市场，另有少量产品销往民品市场。2016年公司实现营业收入20.42亿元，同比增长51.55%，主要是由于公司通信指控产品、电磁安防产品、轨道交通以及发电设备产品2015年1-6月份的收入和利润未纳入合并范围¹。从收入构成来看，通信指控产品、电子蓝军及仿真产品、电磁安防产品是公司的主要收入来源，2016年三者的营业收入合计占总收入的90%以上。受市场竞争加剧等因素的影响，2016年公司各产品毛利率均有所下降，公司综合毛利率也由2015年的43.59%下滑至38.81%。

表2 2015-2016年公司主要产品收入及毛利率情况（单位：万元）

项目	2016年		2015年	
	金额	毛利率	金额	毛利率
电子蓝军及仿真产品	81,907.90	44.57%	62,089.04	51.35%
通信指控产品	74,601.59	32.95%	37,675.13	33.64%
电磁安防产品	29,801.72	43.77%	26,612.73	49.23%
轨道交通产品	8,266.81	41.22%	2,826.66	42.47%
发电设备产品	7,754.05	18.31%	4,479.55	22.12%
合计	202,332.07	39.02%	133,683.12	44.77%

资料来源：公司2016年年度报告，鹏元整理

公司电子蓝军及仿真产品收入规模保持增长，但该业务毛利率有所下滑；公司控股股东实力很强，有利于公司军品业务的发展，但后续若原上市公司业务经营业绩不达预期，因合并形成的商誉将减值

公司电子蓝军及仿真产品主要由子公司南京长峰和航天仿真负责。南京长峰是以室内射频仿真试验系统、有源靶标模拟系统和仿真雷达系统的研发、生产和销售为主营业务的高新技术企业，其产品用途是在室内（即内场，包括射频暗室和常规实验室）或靶场（即外场，包括军方试训基地、装备试验地和装备使用地）构建电子目标场景和复杂电磁环境，通过对武器系统及装备作战目标和外部电磁环境的仿真模拟，为军方现役装备、在研装备提供试验、标校、评估和训练手段；为部队进行实战化训练和作战效果评估提供依据；为国防军工集团的型号和装备研制提供最接近实战的仿真测试和试验手段。航天仿真主要致力于军用仿真、效能评估技术和虚拟现实产品的研发，以仿真技术为主线，采用产品研发销售和系统集成两种模式，主要聚焦在军用仿真、信息系统建设、虚拟现实三大领域。电子蓝军和仿真产品执行以销定产的生产模式。公司主要客户为军工单位，在货款结算上一般按照军队提供统一安排集中结算，因此账期较长。

¹公司收购航天仿真构成同一控制企业合并，故对2015年电子蓝军及仿真产品数据进行了追溯调整；由于反向并购的缘故，公司2015年的利润表、现金流量表所包括的1-6月数据均仅为南京长峰航天电子科技有限公司（以下简称“南京长峰”）和航天仿真的数据。

由于针对特定客户的项目已结束，加之核算口径有所变动，2016 年公司分别研发、生产和销售电子蓝军产品 42 套，较上年有所下降。同时由于 2016 年公司研发、生产并销售的电子蓝军和仿真产品单个体量大，售价高，加之其他收入有所增长，使得公司当年电子蓝军和仿真产品实现销售收入 8.19 亿元，同比增长 31.92%；同时该业务毛利率较上年略有下降，但整体盈利规模仍旧上升。

2016 年航天仿真实现营业收入 2.64 亿元，扣除非经常性损益后净利润为 2,632.71 万元，高于航天仿真原股东盈利承诺数额（2,557 万元）²。2016 年南京长峰实现营业收入 5.55 亿元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（不含募集配套资金损益）为 14,634.05 万元，高于南京长峰原股东盈利承诺数额（13,077.29 万元）³。值得注意的是，公司因发行股份并购南京长峰形成商誉，后续若原上市公司业务经营业绩不达预期，该部分商誉将减值。

表3 2015-2016年公司电子蓝军销售量和生产量（单位：套）

项目	2016 年	2015 年
销售量	42	145
生产量	42	145

资料来源：公司2016年年报

航天科工集团为全民所有制企业，系中央直接管理的特大型国有企业，国务院国资委代表国家对其资产运营和盈亏状况等行使监督权利。航天科工集团主营业务定位在军工生产；航天器、通信及电子设备、专用汽车及零部件、专用设备制造；航天工程及技术研究、服务等。截至2016年底，航天科工集团资产总额为2,571.23亿元，所有者权益合计1,218.16亿元，2016年实现营业收入2,019.27亿元，净利润128.50亿元。总体看，航天科工集团综合实力很强，且在军工领域拥有较好的资源及丰富的经验，有利于公司军品业务的发展。

2016年公司通信指控产品、电磁安防产品、轨道交通业务发展势头均表现良好，但各业务毛利率均有不同程度的下滑

公司通信指控产品主要由下属子公司重庆金美通信有限责任公司（以下简称“重庆美金”）经营，重庆美金主要从事军用通信产品（系统）的开发、生产、销售和工程服务，是国内战术通信系统核心设备的提供商，现已形成了系统、有线、无线、网络、终端 5 大

²根据公司与航天仿真自然人股东签订的相关协议，若航天仿真于 2016-2020 年内实现的扣除非经常性损益后的净利润累积数低于沪申威评报字[2016]第 0029 号《资产评估报告》同期预测净利润累积数 2,557 万元、3,090 万元、3,697 万元、4,542 万元、5,444 万元，航天仿真自然人股东需向公司进行补偿。

³根据公司与南京长峰原股东签订的相关协议，若南京长峰于 2014-2017 年内实现的合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（不含募集配套资金损益）累积数低于中联评报字[2014]第 1006 号《资产评估报告》同期累积预测净利润数 10,053.24 万元、11,211.18 万元、13,077.29 万元、15,035.88 万元，南京长峰原股东需向公司进行补偿。

门类，有系统集成、综合交换复接、高速无线传输、电台、有线光纤传输、网络设备、网络管理、终端、电源等 80 余种产品，掌握了数字交换、无线传输、光传输、软件无线电、跳扩频抗干扰、无线自组网、互同步组网、网络控制管理、数字全双工会议电话、图像传输、高速数据业务传输、IP 交换等技术。重庆金美在巩固现有战役战术通信系统研发、生产的基础上，开发新一代指控信息系统技术，加强与火力装备的集成，大力拓展军兵种市场和战术指控信息系统。2016 年公司分别生产和销售通信产品 9,304 套，实现通信指控产品收入 7.46 亿元，分别同比增长 129.62%、98.01%，主要是由于通信指控产品 2015 年 1-6 月份的收入未纳入合并范围。2016 年公司通信指控产品毛利率为 32.95%，较上年略有下滑。

表4 2015-2016年公司通信指控产品销售量和生产量（单位：套）

项目	2016 年	2015 年
销售量	9,304	4,052
生产量	9,304	4,052

资料来源：公司2016年年报

公司轨道交通业务收入主要来源于自动售检票机系统生产及安装业务，一般在项目交付给业主使用并验收合格后确认收入。由于重庆地铁三号线北延段工程自动售检票系统在 2016 年完工，使得公司当年轨道交通业务收入大幅增长，2016 年收入为 8,266.81 万元，较上年大幅增加。2016 年公司中标重庆地铁项目，预计未来该业务收入具有一定的持续性。

电磁安防产品由子公司欧地安负责，欧地安致力于电磁防护产品、电磁信息安全防护产品、仪器、仪表等相关产品的研发、生产、销售与工程服务，主要产品包括电磁防护机箱、电磁防护触摸屏、观瞄系统电磁防护操纵台、线路电磁脉冲防护模块等。公司电磁安防产品分军用产业和民用产业，军用产业以微波暗室及屏蔽室建设为主，民用产业包括防雷接地材料等；2016 年欧地安实现营业收入 3.74 亿元，其中军用产业营业收入 2.21 亿元，民用产业营业收入 1.53 亿元。由于电磁安防行业竞争加剧，公司主动降价应对竞争，因此该业务毛利率有所降低。

近年随着公司研发的投入增加，公司在暗室系统设计和集成方面积累了丰富经验，在雷达散射截面（RCS）、天线远场、天线近场、射频仿真、电磁兼容等测试领域中，完成了诸多品质优良的暗室设计和建设工程案例，并在电磁安防业务中标一批高水平的微波暗室大型项目，2016 年公司民用产业新签合同 1.90 亿元。2016 年欧地安实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 6,882.41 万元，较承诺净利润数超出 382.41 万元⁴。

⁴ 根据公司与欧地安原股东签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》、《盈利承诺补偿协议》，欧地安在2013年度、2014年度、2015年度、2016年度逐年实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别不低于3,800万元、4,800万元、6,000万元、6,500万元。

发电设备方面，公司能够生产6大系列100多种不同规格的柴油发电机组，功率范围从20kw—2400kw，产品广泛用于国防、邮电通信、野外工程施工、高速公路、铁路等方面。2016年公司积极承接海军配套任务以及政府机关配电设备升级改造项目，成功中标航天企业配套设施采购项目；同时公司大力开拓国际市场，并成功打入约旦、越南、菲律宾、阿联酋和阿根廷等国市场。2016年公司发电设备产品实现业务收入7,754.05万元，较2015年有所增长。

总之，2016年公司通信指控产品、电磁安防产品、轨道交通业务发展势头均表现良好，但受市场竞争加剧等因素的影响，各业务毛利率均有不同程度的降低。

公司的研发投入力度较大，有利于提升公司竞争力，但较大规模的研发费用对公司利润产生一定侵蚀

公司长期从事军品科研生产，拥有生产设施及重要仪器设备800余台/套，并拥有电磁防护技术研发中心、精密电子研发中心、环境试验中心、射频仿真及电子模拟系统工程技术研究中心等7个技术研究中心。截至2016年底，公司拥有有效专利数240项，软件著作权130项，先后突破了行业数十项关键核心技术，主持或参与制定国军标24项、工程行业标准63项，在电子蓝军、通信指控系统、电磁安防、军用仿真系统等领域具备核心产品的研发设计与生产制造能力。

为了进一步提升公司在电子蓝军、通信指控、电磁防护等领域的技术实力，近年公司加大了相关领域的研发投入力度。2016年公司研发人员达到702人，同比增长3.85%，研发人员占比提升至46.71%，研发投入合计2.56亿元，同比增长32.45%。总体来看，公司的研发投入力度较大，使得公司不断有新产品和技术推出，一定程度上提升了公司竞争力，但研发投入较大对公司利润造成一定侵蚀。

表5 2015-2016年公司研发投入情况

项目	2016年	2015年
研发人员数量（人）	702	676
研发人员数量占比	46.71%	44.89%
研发投入金额（万元）	25,562.35	19,299.08
研发投入占营业收入比例	12.52%	14.32%
研发投入资本化的金额（万元）	978.85	1,622.88
资本化研发投入占研发投入的比例	3.83%	8.41%

资料来源：公司2016年年报

五、财务分析

财务分析基础说明

以下分析基于公司提供的经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2016年审计报告以及公司提供未经审计的2017年1季报。跟踪期内公司新增2家纳入财务报表合并范围的子公司（见表1）。

2016年公司将航天仿真纳入合并报表构成同一控制下企业合并，故对2015年财务报表进行追溯调整，本报告2015年财务数据为2016年审计报告期初数。同时由于反向并购的缘故，公司2015年的利润表、现金流量表所包括的1-6月数据均仅为南京长峰和航天仿真的数据，因此2016年公司各运营效率指标、盈利能力指标、现金流量指标与2015年可比性不强，因此本报告中涉及该等部分的财务内容均不作太多的比较分析。

资产结构与质量

公司资产以流动性资产为主，货币资金充裕，但商誉价值较高，存在减值风险

2016年末公司资产合计为69.45亿元，同比增长0.71%。从构成来看，公司资产以流动资产为主，2016年末流动资产占比为57.29%，较2015年末略有下降。2017年3月末，由于负债规模的收缩，公司资产规模有所降低。

公司流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款和存货等。2016年末，公司货币资金达到22.77亿元，其中0.37亿元为各类保证金，公司货币资金较为充裕。2017年3月末，公司货币资金持续减少主要系公司偿还银行借款所致。应收票据主要是公司收到的客户开具的商业承兑汇票，2016年末公司应收票据金额大幅增长主要系部分客户采用票据形式付款所致，2017年3月末应收票据余额有所减少主要系公司使用票据对外支付所致。应收账款主要是应收军工单位等客户的货款，2016年随着公司营业收入的增加公司应收账款规模也有所增长。截至2016年末，公司应收账款账面余额合计7.79亿元，已计提坏账准备0.67亿元，应收账款中账龄1年以内的占比为74.59%，账龄在1-2年的占比为16.31%。2017年3月末，随着公司军品销售的增加，应收账款规模继续增长。预付款项主要系公司预付给军品单位的采购款及工程款，2016年末公司预付款项有所增加主要系采购进口器件、材料等增多所致。公司存货以发出商品和在产品为主，2016年公司调整在产品3.23亿元至发出商品科目，主要系军用通信产品验货时间周期较长（大约1.5年-2.5年），2016年公司根据存货储存地点将该类已经发货但未满足收入确认条件的商品计入发出商品科目。

公司非流动资产主要是可供出售金融资产、固定资产、无形资产和商誉等。可供出售金融资产即为公司持有的广发证券股票，2016年末公司可供出售金融资产有所减少是由于：

(1) 2016年公司持有广发证券股票实现公允价值变动损益-0.20亿元；(2) 公司减持中金增储(北京)投资基金有限公司股份。2017年3月末公司可供出售金融资产有所增加系广发证券股票的公允价值上升所致。在建工程主要系公司在建的长峰科技高新区研发中心项目，2016年公司将部分在建工程分别转入固定资产和投资性房地产科目使得公司在建工程规模大幅下降。2017年3月末，随着南京长峰等子公司新增在建工程，该科目余额有所增长。固定资产主要是公司的房屋建筑物、机器设备和电子设备等，2016年由于在建工程转入固定资产使得公司当年固定资产规模有所增加。无形资产主要是公司持有的土地使用权和专利权专利、非专有技术等，2016年末公司无形资产规模有所增加主要系公司购置了部分土地。商誉账面价值20.45亿元，后续若原上市公司业务经营业绩不达预期，该部分商誉将发生减值。

公司资产以流动资产为主，且货币资金较为充裕，资产流动性较好，但期末资产中商誉价值较高，存在减值风险。

表6 2015-2017年3月公司主要资产构成情况(单位:万元)

项目	2017年3月		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	188,547.93	27.97%	227,726.86	32.79%	246,448.40	35.73%
应收票据	16,174.98	2.40%	23,368.69	3.36%	10,809.49	1.57%
应收账款	91,926.49	13.64%	71,223.61	10.25%	56,027.24	8.12%
预付款项	19,647.01	2.91%	18,936.15	2.73%	13,742.01	1.99%
存货	54,733.53	8.12%	54,128.17	7.79%	58,737.17	8.52%
流动资产合计	375,889.56	55.76%	397,873.94	57.29%	399,771.91	57.97%
可供出售金融资产	13,159.30	1.95%	12,982.20	1.87%	16,367.62	2.37%
固定资产	41,314.90	6.13%	42,086.32	6.06%	24,290.69	3.52%
在建工程	5,416.33	0.80%	2,538.31	0.37%	24,760.27	3.59%
无形资产	18,723.44	2.78%	19,054.00	2.74%	17,381.16	2.52%
商誉	204,503.23	30.33%	204,503.23	29.44%	204,503.23	29.65%
非流动资产合计	298,284.13	44.24%	296,673.68	42.71%	289,893.27	42.03%
资产总计	674,173.69	100.00%	694,547.62	100.00%	689,665.17	100.00%

资料来源:公司2016年审计报告及未经审计的2017年1季报,鹏元整理

资产运营效率

公司应收账款和存货周转较慢,净营业周期长,运营压力依然较大

由于公司销售的军品绝大部分均需安装、调试后才确认销售,因此公司存货周转效率较低,2016年周转天数达到162.57天。与此同时,公司主要客户为军工单位,在货款结算

上一般按照军队提供统一安排集中结算，因此应收账款（含应收票据）的周转天数也较长，但公司对上游供应商议价能力相对较强，能够争取到较长的信用期，2016年应付账款（含应付票据）周转天数为151.32天，超过应收账款周转天数。受存货周转较慢影响，公司净营业周期较长，2016年达到153.54天，运营压力较大。

近年公司货币资金规模保持在较高水平，并且公司存货规模较大，使得公司流动资产周转效率较低，2016年公司流动资产周转天数达到703.08天。公司商誉价值较高，进一步降低了公司的非流动资产周转效率。整体来看，公司资产的周转率水平较低。

表7 2015-2016年公司资产运营效率情况（单位：天）

项目	2016年	2015年
应收账款周转天数（含应收票据）	142.29	148.67
应付账款周转天数（含应付票据）	151.32	165.32
存货周转天数	162.57	254.76
净营业周期	153.54	238.11
流动资产周转天数	703.08	881.68
非流动资产周转天数	517.03	504.80
总资产周转天数	1,220.11	1,386.48

资料来源：公司2016年审计报告，鹏元整理

盈利能力

2016年公司营业收入规模有所增加，但毛利率水平有所下降

由于公司合并范围的增加，2016年公司实现营业收入20.42亿元，同比增长51.55%。公司收入的增加带来利润总额的提升，2016年公司实现利润总额3.29亿元，同比增长23.21%，但是公司盈利质量有所下降，2016年公司综合毛利率为38.81%，较2015年下降4.78个百分点。近年公司研发投入较多，管理费用规模较大，导致期间费用率维持在较高水平。

2017年1-3月，公司实现营业收入4.17亿元，同比有所增长；综合毛利率上升至42.55%，盈利情况有所好转；期间费用率依然较高。

表8 2015-2016年及2017年1-3月公司主要盈利能力指标（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年
营业收入	41,690.66	204,210.00	134,749.59
营业利润	7,601.32	32,406.48	26,271.35
利润总额	8,698.46	32,923.08	26,721.39
净利润	7,248.48	27,957.01	23,347.54
综合毛利率	42.55%	38.81%	43.59%
期间费用率	22.34%	22.34%	23.41%

总资产回报率	-	5.24%	5.47%
--------	---	-------	-------

资料来源：公司 2016 年审计报告及未经审计的 2017 年 1 季报，鹏元整理

现金流

公司现金生成能力较强，经营活动现金流表现较好

公司现金生成能力较强，2016年公司FFO为3.88亿元，较2015年有所增加。2016年公司对军工单位等客户的应收账款增加使得公司营运资本增加2.12亿元，但在公司现金生产能力较强的情况下，当年公司经营活动产生的现金净流入1.77亿元，表现较好。

投资活动现金流方面，2016年公司增加对在建工程的投入并且进行委托理财投资，但同期理财产品到期使得公司投资活动现金流入金额较大，进而使得公司投资活动现金净流入0.49亿元。

筹资活动方面，2016年公司借款规模不大，同期公司为取得航天仿真股权支付现金1.91亿元对价以及取得子公司少数股东股权支付对价1.12亿元，使得公司筹资活动现金净流出4.26亿元，上述因素的综合作用使得公司现金及现金等价物有所减少。

表9 2015-2016年公司主要现金流量指标（单位：万元）

项目	2016年	2015年
净利润	27,957.01	23,347.54
非付现费用	6,955.16	6,068.31
非经营损益	3,908.77	1,422.39
FFO	38,820.95	30,838.24
营运资本变化	-21,164.52	-13,427.44
其中：存货的减少	4,095.33	4,929.56
经营性应收项目的减少	-37,981.50	-77,380.08
经营性应付项目的增加	12,721.65	59,023.09
经营活动产生的现金流量净额	17,656.43	17,411.49
投资活动产生的现金流量净额	4,880.18	197,242.78
筹资活动产生的现金流量净额	-42,597.15	5,802.63
现金及现金等价物净增加额	-20,060.10	220,460.19

资料来源：公司 2016 年审计报告，鹏元整理

资本结构与财务安全性

公司资产负债率不高，长短期债务安全性相对较好

2016年末，公司负债规模达到15.51亿元，同比增长16.51%；主要是由于公司合并处于航天科工集团同一控制下的航天仿真股权使得公司资本公积减少3.21亿元，2016年末公司

所有者权益降至53.94亿元，负债与所有者权益比率有所上升。2017年3月末，随着债务规模的收缩和盈余的留存，公司负债降至12.74亿元，所有者权益增至54.68亿元，公司负债与所有者权益比率也降至23.29%，债务安全性较高。

表10 2015-2017年3月公司资本结构情况（单位：万元）

项目	2017年3月	2016年	2015年
负债合计	127,352.32	155,129.21	133,150.47
所有者权益合计	546,821.36	539,418.41	556,514.70
负债与所有者权益比率	23.29%	28.76%	23.93%

资料来源：公司2016年审计报告及未经审计的2017年1季报，鹏元整理

公司负债以短期借款、应付账款、预收账款、其他应付款、应付债券等构成。公司短期借款以信用贷款为主。2017年3月末，短期借款有所降低主要系公司偿还中国银行借款所致。应付票据主要是商业承兑汇票，2016年公司对部分供应商采用商业承兑汇票进行结算使得公司应付票据增加较快。应付账款主要是应付南京科频电子科技有限公司、武汉烽火信息集成技术有限公司等单位的采购款，由于公司对上游供应商议价能力相对较强，能够争取到较长的信用期，2016年公司应付账款规模有所增加。2017年3月末，随着公司采购款的支付，应付账款金额有所降低。预收款项主要是预收军品单位的货款，2016年公司销售规模有所扩大使得公司预收款项有所增加。2017年3月末公司预收款项有所减少主要是公司交付产品，确认收入所致。应交税费主要是公司应交企业所得税和增值税等税费，2016年公司按时交纳企业所得税使得公司应交税费规模大幅减少。其他应付款主要是购置资产应付款和预提成本费用等。应付债券为本期债券，将于2018年10月17日到期，票面利率为7.00%。截至2016年末，公司有息债务规模为5.84亿元，偿债压力不大。

表11 2015-2017年3月公司主要负债构成情况（单位：万元）

项目	2017年3月		2016年		2015年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,000.00	2.36%	13,000.00	8.38%	10,000.00	7.51%
应付票据	4,398.19	3.45%	5,019.09	3.24%	155.00	0.12%
应付账款	52,664.41	41.35%	56,781.34	36.60%	43,101.06	32.37%
预收款项	7,099.90	5.58%	16,613.23	10.71%	11,924.85	8.96%
应交税费	4,047.73	3.18%	5,662.07	3.65%	14,159.64	10.63%
其他应付款	9,480.97	7.44%	10,703.24	6.90%	7,941.44	5.96%
流动负债合计	80,983.65	63.59%	109,340.75	70.48%	88,584.87	66.53%
应付债券	41,121.37	32.29%	40,396.91	26.04%	40,304.63	30.27%
非流动负债合计	46,368.68	36.41%	45,788.47	29.52%	44,565.60	33.47%
负债合计	127,352.32	100.00%	155,129.21	100.00%	133,150.47	100.00%
有息债务	48,519.55	38.10%	58,416.00	37.66%	50,459.63	37.90%

资料来源：公司 2016 年审计报告及未经审计的 2017 年 1 季报，鹏元整理

从偿债能力指标来看，2016年末公司资产负债率有所上升，但依然较低；流动比率、速动比率以及EBITDA利息保障倍数均有所下降，但表现依然较好。2017年3月末，公司资产负债率、流动比率和速动比率表现依然较好。总体上看，公司目前的货币资金较为充足，资产流动性相对较好，对公司有息债务的偿还形成了相对较好的保障。

表12 2015-2017年3月公司主要偿债能力指标

项目	2017年3月	2016年	2015年
资产负债率	18.89%	22.34%	19.31%
流动比率	4.64	3.64	4.51
速动比率	3.97	3.14	3.85
EBITDA（万元）	-	41,832.50	33,821.11
EBITDA利息保障倍数	-	12.49	20.38
EBITDA/有息债务	-	0.72	0.67

资料来源：公司 2016 年审计报告及未经审计的 2017 年 1 季报，鹏元整理

六、债券偿还保障分析

跟踪期内，担保方国力民生经营相对稳定，仍能够对本期债券的本息偿付提供一定保障

2016年得益于持续完善的销售网络和对经销商的大力支持，国力民生主要速冻产品的产销量均保持增长，产销率维持在较高水平，营业收入达到29.97亿元，同比增长16.78%。同时国力民生子公司福建安井食品股份有限公司的上市增强了国力民生的整体实力。2016年国力民生营业利润大幅减少主要系当年投资收益大幅减少所致。

截至2016年12月31日，国力民生资产总额为51.56亿元，所有者权益合计29.94亿元，资产负债率为41.92%；2016年度，国力民生实现营业收入29.97亿元，利润总额3.18亿元，经营活动现金流净额3.78亿元。

表13 2014-2016年国力民生主要财务数据（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
总资产（万元）	515,588.44	515,633.90	231,476.34
所有者权益合计（万元）	299,439.29	323,144.14	96,429.25
有息债务（万元）	37,199.23	37,256.26	30,579.95
资产负债率	41.92%	37.33%	58.34%
流动比率	1.47	1.44	0.82
速动比率	1.10	1.13	0.37
营业收入（万元）	299,727.06	256,663.12	222,845.35

营业利润（万元）	29,486.86	148,103.89	18,882.95
利润总额（万元）	31,799.84	151,281.78	19,870.39
综合毛利率	27.14%	27.23%	27.68%
总资产回报率	6.32%	41.04%	11.10%
EBITDA（万元）	41,170.79	159,405.67	28,148.09
EBITDA 利息保障倍数	53.07	79.07	8.84
经营活动现金流净额（万元）	37,814.19	41,158.14	45,039.58

资料来源：国力民生提供，鹏元整理

经鹏元评定，国力民生主体长期信用等级2017年度跟踪评级结果维持为AA，评级展望维持为稳定，能够继续为本期债券的本息偿付提供一定的保障。

七、评级结论

跟踪期内，公司股东为航天科工集团，股东实力很强；公司电子蓝军和仿真产品发展势头良好；公司研发投入较大，研发能力较强；公司经营较为稳健，资产负债率不高，长短期债务安全性相对较好；担保方经营相对稳定，仍能够对本期债券的本息偿付提供一定保障。同时我们也关注到了公司商誉价值较高，存在减值风险；公司综合毛利率有所下滑，存货周转效率较低，净营业周期长，运营压力依然较大。

基于以上情况，鹏元调整公司主体长期信用等级为AA+，本期债券信用等级调整为AA+，评级展望调整为稳定。

附录一 合并资产负债表（单位：万元）

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014年
货币资金	188,547.93	227,726.86	246,448.40	66,415.85
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	0.00	0.00	0.00	24,173.27
应收票据	16,174.98	23,368.69	10,809.49	1,751.05
应收账款	91,926.49	71,223.61	56,027.24	42,707.78
预付款项	19,647.01	18,936.15	13,742.01	2,852.67
其他应收款	2,060.47	1,950.22	10,833.71	9,111.67
存货	54,733.53	54,128.17	58,737.17	48,840.89
划分为持有待售的资产	0.00	0.00	0.00	37,238.97
其他流动资产	2,793.25	540.23	3,173.88	27,170.89
流动资产合计	375,889.56	397,873.94	399,771.91	260,263.05
可供出售金融资产	13,159.30	12,982.20	16,367.62	29,044.38
投资性房地产	12,030.83	12,186.95	0.00	0.00
固定资产	41,314.90	42,086.32	24,290.69	18,779.48
在建工程	5,416.33	2,538.31	24,760.27	729.25
无形资产	18,723.44	19,054.00	17,381.16	9,704.51
开发支出	1,230.16	1,407.60	742.49	37.39
商誉	204,503.23	204,503.23	204,503.23	28,111.78
长期待摊费用	205.68	236.00	471.55	296.95
递延所得税资产	1,380.97	1,359.78	1,376.26	1,302.74
其他非流动资产	319.29	319.29	0.00	0.00
非流动资产合计	298,284.13	296,673.68	289,893.27	88,006.48
资产总计	674,173.69	694,547.62	689,665.17	348,269.53
短期借款	3,000.00	13,000.00	10,000.00	10,000.00
应付票据	4,398.19	5,019.09	155.00	500.00
应付账款	52,664.41	56,781.34	43,101.06	26,055.75
预收款项	7,099.90	16,613.23	11,924.85	2,200.65
应付职工薪酬	253.74	699.45	167.68	15.85
应交税费	4,047.73	5,662.07	14,159.64	2,558.11
应付股利	38.72	862.34	1,135.20	0.00
其他应付款	9,480.97	10,703.24	7,941.44	5,853.55
流动负债合计	80,983.65	109,340.75	88,584.87	47,183.90
应付债券	41,121.37	40,396.91	40,304.63	40,218.34
长期应付款	116.00	116.00	173.98	0.00
递延收益	504.00	729.36	255.52	9,501.66
递延所得税负债	4,583.29	4,546.19	3,831.47	7,823.47

非流动负债合计	46,368.68	45,788.47	44,565.60	57,543.48
负债合计	127,352.32	155,129.21	133,150.47	104,727.38
股本	18,953.75	18,953.75	18,953.75	94,858.56
资本公积	426,285.34	426,285.34	457,717.10	50,381.92
其他综合收益	-2,689.75	-2,822.57	-1,376.13	18,204.36
专项储备	273.72	195.89	0.00	0.00
盈余公积	5,153.12	4,662.58	4,662.58	6,703.54
未分配利润	78,964.77	72,725.66	54,756.95	57,669.34
归属于母公司所有者权益合计	526,940.96	520,000.65	534,714.26	227,817.72
少数股东权益	19,880.40	19,417.77	21,800.44	15,724.43
股东权益合计	546,821.36	539,418.41	556,514.70	243,542.15
负债和股东权益总计	674,173.69	694,547.62	689,665.17	348,269.53

资料来源：公司2014-2016年年度报告及未经审计的2017年1季报

附录二 合并利润表（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
一、营业总收入	41,690.66	204,210.00	134,749.59	85,598.13
其中：营业收入	41,690.66	204,210.00	134,749.59	85,598.13
二、营业总成本	34,089.34	172,640.52	108,748.59	78,752.32
其中：营业成本	23,951.14	124,964.01	76,008.99	54,946.16
税金及附加	87.34	672.08	564.39	819.28
销售费用	1,134.55	4,547.56	2,732.94	2,968.64
管理费用	7,902.64	40,737.56	28,472.54	17,062.01
财务费用	277.15	325.44	341.79	1,555.82
资产减值损失	736.52	1,393.86	627.94	1,400.41
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	-0.25	3,215.01
投资收益	0.00	837.00	270.60	15,977.62
三、营业利润	7,601.32	32,406.48	26,271.35	26,038.43
加：营业外收入	1,105.04	629.19	485.84	225.80
减：营业外支出	7.91	112.59	35.79	83.44
四、利润总额	8,698.46	32,923.08	26,721.39	26,180.80
减：所得税	1,449.98	4,966.07	3,373.86	3,260.07
五、净利润	7,248.48	27,957.01	23,347.54	22,920.73

资料来源：公司2014-2016年年度报告及未经审计的2017年1季报

附录三-1 合并现金流量表（单位：万元）

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
销售商品、提供劳务收到的现金	12,059.65	177,086.12	109,984.61	82,450.31
收到的税费返还	45.12	134.63	39.05	99.52
收到其他与经营活动有关的现金	1,755.22	7,784.15	2,214.44	5,007.03
经营活动现金流入小计	13,859.99	185,004.90	112,238.10	87,556.87
购买商品、接受劳务支付的现金	19,077.49	111,839.42	69,247.69	49,252.45
支付给职工以及为职工支付的现金	6,991.33	27,020.99	15,114.48	12,049.76
支付的各项税费	2,931.58	16,801.47	4,866.38	3,226.49
支付其他与经营活动有关的现金	11,158.35	11,686.60	5,598.05	9,780.27
经营活动现金流出小计	40,158.74	167,348.47	94,826.60	74,308.97
经营活动产生的现金流量净额	-26,298.75	17,656.43	17,411.49	13,247.90
收回投资收到的现金	0.00	17,900.76	145,875.76	1,650,881.87
取得投资收益收到的现金	0.00	655.87	8,228.53	5,456.88
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.56	4.33	2,467.00	106.62
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	15.32	172,295.66	0.00
投资活动现金流入小计	0.56	18,576.28	328,866.95	1,656,445.37
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,092.55	8,696.10	6,821.13	3,441.11
投资支付的现金	0.00	5,000.00	122,811.04	1,633,578.05
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	0.00	1,992.00	11,857.36
投资活动现金流出小计	3,092.55	13,696.10	131,624.17	1,648,896.93
投资活动产生的现金流量净额	-3,091.99	4,880.18	197,242.78	7,548.44
吸收投资收到的现金	0.00	1,330.00	0.00	0.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	0.00	1,330.00	0.00	0.00
取得借款收到的现金	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
发行债券收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流入小计	0.00	11,330.00	10,000.00	10,000.00
偿还债务支付的现金	10,000.00	10,000.00	0.00	10,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,212.65	9,689.17	4,169.37	8,470.75
支付其他与筹资活动有关的现金	0.00	34,237.99	28.00	0.00
筹资活动现金流出小计	11,212.65	53,927.15	4,197.37	18,470.75
筹资活动产生的现金流量净额	-11,212.65	-42,597.15	5,802.63	-8,470.75
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-0.13	0.45	3.28	3.85
现金及现金等价物净增加额	-40,603.52	-20,060.10	220,460.19	12,329.44

资料来源：公司2014-2016年年度报告及未经审计的2017年1季报

附录三-2 合并现金流量表补充资料（单位：万元）

项目	2016年	2015年	2014年
净利润	27,957.01	23,347.54	22,920.73
加：资产减值准备	1,393.86	627.94	1,400.41
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2,867.00	3,517.27	1,935.26
无形资产摊销	2,364.13	1,832.38	855.48
长期待摊费用摊销	330.16	90.73	75.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	66.18	10.53	30.01
公允价值变动损失	0.00	0.25	-3,215.01
财务费用	3,449.82	1,656.06	3,481.57
投资损失	-837.00	-270.60	-15,977.62
递延所得税资产减少	16.48	247.80	-110.29
递延所得税负债增加	1,213.29	-221.65	1,406.55
存货的减少	4,095.33	4,929.56	2,625.23
经营性应收项目的减少	-37,981.50	-77,380.08	-1,175.80
经营性应付项目的增加	12,721.65	59,023.09	-1,004.32
其他	0.00	0.70	0.00
经营活动产生的现金流量净额	17,656.43	17,411.49	13,247.90

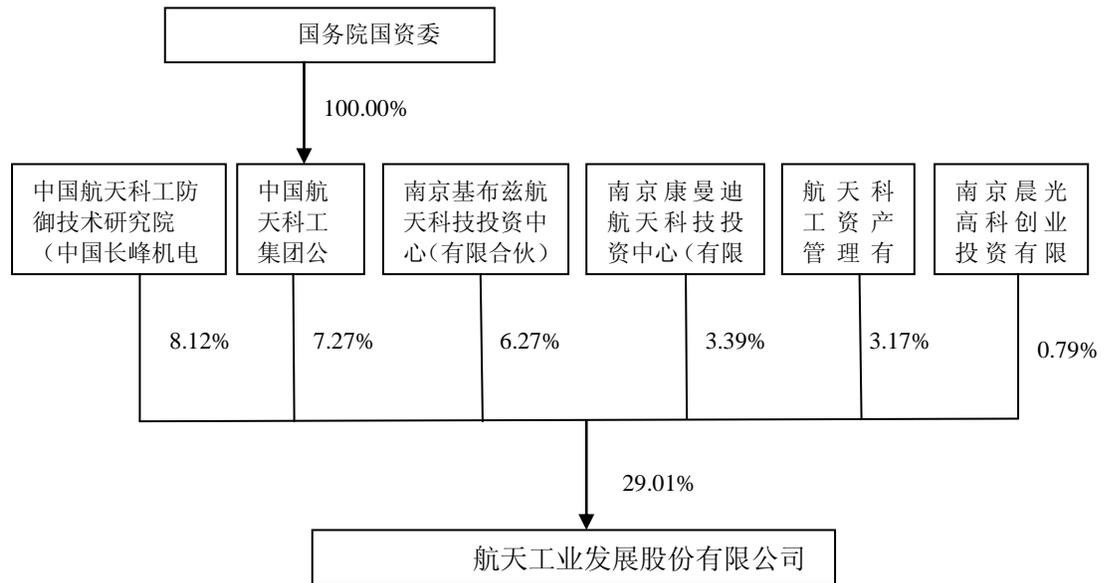
资料来源：公司2014-2016年年度报告

附录四 主要财务指标表

项目	2017年1-3月	2016年	2015年
有息债务（万元）	48,519.55	58,416.00	50,459.63
资产负债率	18.89%	22.34%	19.31%
流动比率	4.64	3.64	4.51
速动比率	3.97	3.14	3.85
综合毛利率	42.55%	38.81%	43.59%
期间费用率	22.34%	22.34%	23.41%
总资产回报率	-	5.24%	5.47%
EBITDA（万元）	-	41,832.50	33,821.11
EBITDA利息保障倍数	-	12.49	20.38
EBITDA/有息债务	-	0.72	0.67
应收账款周转天数（含应收票据）	-	142.29	148.67
应付账款周转天数（含应付票据）	-	151.32	165.32
存货周转天数	-	162.57	254.76
净营业周期	-	153.54	238.11
流动资产周转天数	-	703.08	881.68
固定资产周转天数	-	517.03	504.80
总资产周转天数	-	1,220.11	1,386.48
非付现费用（万元）	-	6,955.16	6,068.31
非经营损益（万元）	-	3,908.77	1,422.39
FFO（万元）	-	38,820.95	30,838.24
营运资本变化（万元）	-	-21,164.52	-13,427.44

资料来源：公司2014-2016年年度报告及未经审计的2017年1季报，鹏元整理

附录五 截至2017年3月31日公司产权及控制关系图



资料来源：公司提供

附录六 截至 2016 年 12 月 31 日纳入合并范围的子公司（单位：万元）

子公司名称	注册资本	业务性质	持股比例	取得方式
福州尤卡斯技术服务有限公司	5,000.00	技术服务	100.00%	设立
北京燕侨学人企业管理服务有限公司	50.00	管理服务	100.00%	设立
重庆金美通信有限责任公司	10,000.00	通信制造	69.23%	投资
重庆军通机电有限责任公司	890.00	加工制造	74.94%	投资
福州福发发电设备有限公司	13,542.00	加工制造	100.00%	设立
福州福发发电机组有限公司	4,730.94	加工制造	100.00%	企业合并
福建凯威斯发电机有限公司	5,500.00	加工制造	100.00%	设立
北京欧地安科技有限公司	5,000.00	加工制造	100.00%	企业合并
长屏（北京）电磁防护技术有限公司	3,000.00	加工制造	100.00%	企业合并
长春安可精密电子工业有限公司	3,400.00	加工制造	100.00%	企业合并
南京波平电子制造有限公司	2,000.00	加工制造	100.00%	企业合并
南京波平电子科技有限公司	2,000.00	加工制造	100.00%	企业合并
南京长峰航天电子科技有限公司	5,000.00	加工制造	100.00%	企业合并
南京长峰航天电子技术有限公司	300.00	加工制造	85.00%	企业合并
COMMONSMICROWAVE COMPANY LTD	-	技术研发	100.00%	设立
航天科工系统仿真科技（北京）有限公司	500.00	技术研发	90.00%	企业合并
北京航天恒容电磁科技有限公司	5,000.00	加工制造	51.00%	设立

注：“-”为未实际出资。

资料来源：公司提供

附录七 主要财务指标计算公式

资产运营效率	应付账款周转天数（天）	$[(\text{期初应收账款余额} + \text{期初应收票据余额} + \text{期末应收账款余额} + \text{期末应收票据余额}) / 2] / (\text{营业收入} / 360)$
	应收账款周转天数（天）	$[(\text{期初应付账款余额} + \text{期初应付票据余额} + \text{期末应付账款余额} + \text{期末应付票据余额}) / 2] / (\text{营业成本} / 360)$
	存货周转天数（天）	$360 \times [(\text{期初存货余额} + \text{期末存货余额}) / 2] / \text{营业成本}$
	净营业周期（天）	应收账款周转天数+存货周转天数-应付账款周转天数
	流动资产周转天数（天）	$360 \times [(\text{期初流动资产总额} + \text{期末流动资产总额}) / 2] / \text{营业收入}$
	非流动资产周转天数（天）	$360 \times [(\text{期初非流动资产总额} + \text{期末非流动资产总额}) / 2] / \text{营业收入}$
	总资产周转天数（天）	$360 \times [(\text{期初资产总额} + \text{期末资产总额}) / 2] / \text{营业收入}$
盈利能力	综合毛利率	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
	期间费用率	$(\text{销售费用} + \text{管理费用} + \text{财务费用}) / \text{营业收入} \times 100\%$
	总资产回报率	$(\text{利润总额} + \text{计入财务费用的利息支出}) / ((\text{期初资产总额} + \text{期末资产总额}) / 2) \times 100\%$
现金流	非付现费用	资产减值准备+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	非经营损益	处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失+公允价值变动损失+财务费用+投资损失+递延所得税资产减少+递延所得税负债增加
	FFO	净利润+非付现费用+非经营损益
	营运资本变化	存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加
资本结构及财务安全性	负债与所有者权益比率	负债总额/所有者权益 $\times 100\%$
	资产负债率	负债总额/资产总额 $\times 100\%$
	流动比率	流动资产合计/流动负债合计
	速动比率	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计}$
	EBITDA	利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	EBITDA 利息保障倍数	EBITDA / (计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
	长期有息债务	长期借款+应付债券
	短期有息债务	短期借款+应付票据+1年内到期的非流动负债
有息债务	长期有息债务+短期有息债务	

附录八 信用等级符号及定义

一、中长期债务信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	债务安全性极高，违约风险极低。
AA	债务安全性很高，违约风险很低。
A	债务安全性较高，违约风险较低。
BBB	债务安全性一般，违约风险一般。
BB	债务安全性较低，违约风险较高。
B	债务安全性低，违约风险高。
CCC	债务安全性很低，违约风险很高。
CC	债务安全性极低，违约风险极高。
C	债务无法得到偿还。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

二、债务人主体长期信用等级符号及定义

符号	定义
AAA	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	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。
B	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	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	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

三、展望符号及定义

类型	定义
正面	存在积极因素，未来信用等级可能提升。
稳定	情况稳定，未来信用等级大致不变。
负面	存在不利因素，未来信用等级可能降低。