

# 信用等级公告

联合[2017]1532 号

---

中国航天科工集团公司：

联合信用评级有限公司通过对中国航天科工集团公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2017 年公司债券进行综合分析和评估，确定：

**中国航天科工集团公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”**

**中国航天科工集团公司拟公开发行的 2017 年公司债券信用等级为 AAA**

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一七年九月 25 日

---

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

电话：010-85172818

传真：010-85171273

<http://www.unitedratings.com.cn>

# 中国航天科工集团公司

## 2017年公开发行公司债券（第一期）信用评级报告

本次债券信用等级：AAA

公司主体信用等级：AAA

评级展望：稳定

本次发行规模：100 亿元

本期发行规模：基础发行规模为 10 亿元，可  
超额配售不超过 20 亿元

本期债券期限：5 年（3+2）

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2017 年 9 月 25 日

主要财务数据

| 项目               | 2014 年   | 2015 年   | 2016 年   | 17 年<br>3 月 |
|------------------|----------|----------|----------|-------------|
| 资产总额（亿元）         | 1,960.35 | 2,387.01 | 2,571.23 | 2,494.93    |
| 所有者权益（亿元）        | 887.07   | 1,066.22 | 1,218.16 | 1,258.98    |
| 长期债务（亿元）         | 105.45   | 142.94   | 105.47   | 105.78      |
| 全部债务（亿元）         | 270.61   | 314.80   | 346.97   | 335.46      |
| 营业收入（亿元）         | 1,574.26 | 1,751.20 | 2,031.66 | 483.96      |
| 净利润（亿元）          | 97.69    | 116.71   | 128.50   | 37.90       |
| EBITDA（亿元）       | 151.73   | 176.18   | 199.10   | --          |
| 经营性净现金流（亿元）      | 104.06   | 225.66   | 108.62   | -109.08     |
| 营业利润率（%）         | 5.15     | 4.94     | 5.94     | 6.55        |
| 净资产收益率（%）        | 11.63    | 11.95    | 11.25    | 3.06        |
| 资产负债率（%）         | 54.75    | 55.33    | 52.62    | 49.54       |
| 全部债务资本化比率（%）     | 23.38    | 22.79    | 22.17    | 21.04       |
| 流动比率（倍）          | 1.48     | 1.54     | 1.52     | 1.63        |
| EBITDA 全部债务比（倍）  | 0.56     | 0.56     | 0.57     | --          |
| EBITDA 利息倍数（倍）   | 16.56    | 24.03    | 21.93    | --          |
| EBITDA/本次发债额度（倍） | 1.52     | 1.76     | 1.99     | --          |
| EBITDA/本期发债额度（倍） | 5.06     | 5.87     | 6.64     | --          |

注：1、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成。2、2017 年一季度报相关财务指标未年化；除特别说明外，均指人民币。3、2014-2016 年长期应付款中付息项已调整至长期债务，2017 年一季度债务未调整。

### 评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对中国航天科工集团公司（以下简称“航天科工”或“公司”）的评级反映了公司作为中央直接管理的国有特大型高科技企业集团，在政府及政策支持、行业地位、研发实力、管理水平等方面具有显著优势。近年来，公司统筹军民两业发展，加快技术创新步伐，整体经营实力进一步增强。公司收入规模稳步增长，盈利能力很强，债务负担轻，信用基本面优良。同时，联合评级也关注到公司军品用户较为单一、民品中细分产品经营规模有待提高等因素给公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司凭借产品研发能力和行业内领先的技术水平，以及与国家政府部门及军队的良好关系，公司有望继续保持稳定的行业地位和良好的经济效益。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用状况以及本次公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次公司债券到期不能偿还的风险极低。

### 优势

1. 公司是由中央直接管理的国有特大型高科技企业集团，在国防现代化建设中具有重要地位，所处行业具有特殊性，垄断优势明显。

2. 公司研发机构健全，研发实力较强，拥有一支高素质的专家队伍，为公司的长远发展提供了有力的技术保障。

3. 公司业务发展良好，主营业务收入逐年增长，盈利能力较强，债务负担轻。

4. 公司现金类资产充裕，经营活动净现金流充沛，经营活动现金流入量和 EBITDA 对本次公司债券发行规模的覆盖程度较高。

## 关注

1. 公司民品市场竞争较为激烈，同时销售价格波动较大，订单出现波动的可能性较大，可能会对公司经营业绩产生影响。

2. 公司民品中细分产品的经营规模不大，仍有较大的提升空间。

## 分析师

高 鹏

电话：010-85172818

邮箱：gaop@unitedratings.com.cn

叶维武

电话：010-85172818

邮箱：yeww@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号

PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

## 信用评级报告声明

除因本次信用评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本信用评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：



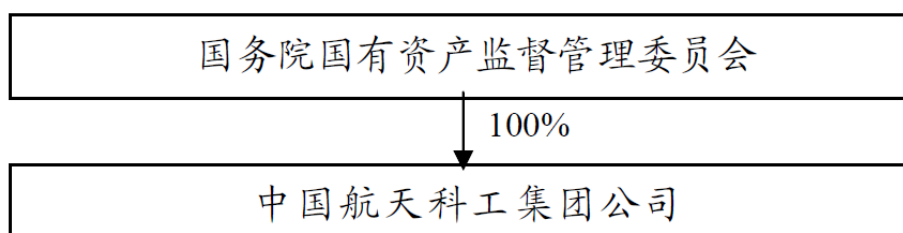
联合信用评级有限公司

## 一、主体概况

中国航天科工集团公司（以下简称“航天科工”或“公司”）前身为 1956 年 10 月 8 日成立的国防部第五研究院。1964 年 12 月 26 日，第三届全国人大一次会议通过成立第七机械工业部的决议。1982 年 3 月 8 日，第五届全国人大常委会第 22 次会议通过关于国务院机构改革问题的决议，第七机械工业部改为航天工业部。1988 年 4 月 9 日，第七届全国人大一次会议通过国务院机构改革方案，航空航天工业部正式组建。1993 年 3 月 22 日，第八届全国人大一次会议批准撤销航空航天工业部，成立中国航空工业总公司和中国航天工业总公司（国家航天局）。1993 年 6 月，中国航天工业总公司（国家航天局）正式成立。1999 年 7 月 1 日，根据第九届全国人大一次会议精神，经国务院批准，中国航天机电集团公司成立。2001 年经国家批准更名为中国航天科工集团公司。

截至 2017 年 3 月底，公司注册资本为 178.97 亿元；公司是国务院国有资产监督管理委员会管理的国有特大型高科技企业集团，国务院国资委根据国务院授权，依照相关法律法规履行出资人职责，出资比例占公司实收资本的 100%。公司股权结构如下图所示。

图 1 截至 2017 年 3 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：国有资产投资、经营管理；各型导弹武器系统、航天产品、卫星地面应用系统与设备、雷达、数控装置、工业控制自动化系统及设备、保安器材、化工材料（危险化学品除外）、建筑材料、金属制品、机械设备、电子及通讯设备、计量器具、汽车及零配件的研制、生产、销售；航天技术的科技开发、技术咨询；建筑工程设计、监理、勘察；工程承包；物业管理、自有房屋租赁；货物仓储；住宿、餐饮、娱乐（限分支机构），纺织品、家具、工艺美术品（金银饰品除外）日用百货的销售。

公司内设办公厅、发展计划部、科研生产部、科技与质量部、空间工程部、财务部、资产运营部、经济合作部、国际业务部、人力资源部、安全保障部、审计与风险管理部、纪检监察部、党群工作部、科技委及信息化部 15 个部门；拥有 6 个研究院，8 家上市公司（其中 4 家为二级子公司，分别为航天信息股份有限公司、航天通信控股集团股份有限公司、航天晨光股份有限公司和航天工业发展股份有限公司；3 家为三级子公司，分别为航天科技控股集团股份有限公司、贵州航天电器股份有限公司和北京航天长峰股份有限公司；1 家香港上市公司，为宏华集团有限公司）。

截至 2016 年底，公司资产总额 2,571.23 亿元，负债总额 1,353.07 亿元，所有者权益（含少数股东权益）1,218.16 亿元，其中归属于母公司所有者的权益 948.85 亿元。2016 年公司实现营业收入 2,031.66 亿元，净利润 128.50 亿元，其中归属于母公司的净利润为 95.91 亿元；经营活动现金流量净额为 108.62 亿元，现金及现金等价物增加 11.79 亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司资产总额 2,494.93 亿元，负债总额 1,235.95 亿元，所有者权益（含少数股东权益）1,258.98 亿元，其中归属于母公司所有者的权益 980.30 亿元。2017 年 1~3 月公司实现营业收入 483.96 亿元，净利润 37.90 亿元，其中归属于母公司的净利润为 30.45 亿元；经营活动现金流量净额为-109.08 亿元，现金及现金等价物减少 139.15 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区阜成路 8 号；法定代表人：高红卫。

## 二、本次债券概况及募集资金用途

### 1. 本次债券概况

2016 年 12 月 2 日，经中国证监会（证监许可〔2016〕2997 号文）核准，公司获准向合格投资者公开发行不超过人民币 100 亿元（含 100 亿元）的公司债券（以下简称“本次债券”），拟分期发行，本期债券名称为“中国航天科工集团公司 2017 年公开发行公司债券（第一期）”（以下简称“本期债券”）。本期债券基础发行规模为 10 亿元，可超额配售不超过 20 亿元（含 20 亿元），发行期限为 3+2 年。本期债券面值人民币 100 元，按面值平价公开发行，发行对象为合格投资者。本期债券票面年利率将根据网下询价簿记结果，由公司与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定。本期债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。

本期债券为无担保债券。

### 2. 本次债券募集资金用途

本期债券募集资金扣除发行费用后拟用于补充公司及其合并报表范围内子公司流动资金。

## 三、行业分析

公司主要营业收入来自于航天防务、信息技术及装备制造三大板块，分别属于国防科技行业中的军工电子行业、国防行业和装备制造业。

### 1. 国防科技行业（军工电子行业）

#### （1）行业概况

国防科技工业作为国家战略性产业，是国防现代化建设的重要基础，是武器装备研制生产的骨干力量，是国家先进装备制造业的重要组成部分和国家科技创新体系的重要力量。

近年来，我国把国防科技工业作为产业结构升级、加快发展先进制造业的一个重要方面，加大了支持力度。根据国家统计局数据，我国从 2005 年起开始推出军民融合相关政策以来，中央国防预算支出规模逐年增长，由 2005 年的 2,446.56 亿元增长至 2017 年的 10,443.97 亿元，年均复合增速超过 10%。但相比于其他国家，尤其是国际上主要的军事强国，中国的国防费用占 GDP 和财政支出的比例仍然偏低。

军工电子行业主要从事军事电子信息系统与装备及电子元器件的研制与生产，其产品主要包括各种情报侦察、监视、通信、导航、敌我识别、指挥、控制、电子战、网络战和新概念电子武器等系统和装备，以及嵌入武器平台的为武器装备配套的电子信息系统、装备和电子元器件。军工电子行业是国防科技工业的基础和重要组成部分，是实现国防科技工业跨越式发展的动力，在完成我军信息化建设的历史任务的进程中，承担着“信息系统一体化、武器装备信息化、信息装

备武器化、信息基础设施现代化”的重大战略任务。

## （2）行业需求

### 末端防空地位日益突出

近年来，现代空袭战的重点由原来的打击军事目标为主转向打击具有战争动员价值的重要目标上来，这些重要目标不仅包括了国家或军队的首脑机关、广播信息中心、通信枢纽、供电中心和导弹基地，而且包括了机场、港口、大型水库、交通枢纽、重工业基地和重要城市等。通过打击对方的重要目标，实现摧毁对方的作战信念和国民动员体系的目的。现代空袭战多以远程精确打击和隐蔽突防精确制导攻击为主，尽管国家及战区防空体系可以实现对来袭兵器的提前预警和层层拦截，但拥有强大优势的敌人仍可以采取多种技术和手段突破外部防区，对重要目标进行空袭打击。尤其在一国远程兵器数量、质量不足的情况下，问题将更加严重。因此在重要目标周围部署防空火力，构建末端防空体系就成为保卫重要目标的必然选择。

### 便携式防空导弹是末端防空的主战武器

末端防空的主要防空火力为便携式防空导弹、小口径高炮和弹炮结合武器系统等，其中便携式防空导弹的作战空域大，打击精度高，作战效能高，能对低空来袭的战斗机、武装直升机及无人机构成较大威胁，是末端防空的主战武器。便携式防空导弹体积小、重量轻，成本低廉；携带方便，单兵或兵组即可携带；操作简单，射手通过目视或简易瞄准设备将导弹对准目标方向即可射击；自动寻的，具有发射后不管的特点；一般由单兵肩扛发射，可适用于各种发射地点，具有很高的灵活性；隐蔽性好，在来袭目标未察觉的情况下突然实施打击。它是现代战争中抗击低空、超低空入侵目标的重要武器，主要用来攻击武装直升机、歼击机、巡航导弹等低空目标。

### 对发展中国家来讲，便携式防空导弹更具现实意义

对大多数发展中国家来讲，利用便携式防空导弹构建末端防空体系更具现实意义：由于国防科技水平和国防工业发展水平较为落后，发展中国家自主研制远程精确制导武器的难度较大；从国际军工市场购买该类武器的成本较高，必然导致装配数量不多，无法形成大规模战斗力；即使拥有了远程精确制导武器，在实际作战也容易遭受敌方的率先打击而失去作用。便携式防空导弹造价低廉、作战效费比高，非常适合经济实力不强的发展中国家大量装备。便携式防空导弹单价一般在 10 万美元以下，而其主要攻击对象，如武装直升机、固定翼攻击机、巡航导弹的单价一般在几百万至几千万美元。研究表明，在解决近炸引信和指挥系统问题后，拦截一枚巡航导弹只需 3~5 枚便携式防空导弹，作战效费比较高。

## （3）行业竞争

目前我国国防科技行业和军工电子行业几乎处于由十大军工集团垄断的状态，行业高度垄断。

首先，国防科技行业和军工电子行业具有较高的行政壁垒。由于航天行业和国防行业对保密性和质量要求很高，行业准入需要取得保密资格、质量认证以及武器装备生产许可资质，难度较大，虽然目前我国鼓励民间资本进入国防科技行业和军工电子行业，但是短期内行政壁垒仍然会长期存在。

其次国防科技行业和军工电子行业中部分行业具有较高的技术和资金壁垒。它是耗资巨大、错综复杂的系统工程，与其他行业相比，在技术上处于“高、精、尖”领先地位，对技术和资金需求很高，且开发周期长，资金收回速度慢。

总体看，我国国防科技行业和军工电子行业壁垒较高，行业高度垄断。

## （4）行业政策

2011 年国家发改委发布的《产业结构调整指导目录》中，将“空中交通管制和通讯导航系统

建设”、“机载设备、任务设备、空管设备和地面保障设备系统开发制造”、“多普勒雷达技术及设备制造”作为国家鼓励发展的产业。2011 年国家发改委、科技部、商务部、工业和信息化部、知识产权局联合修订的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》将空管全国态一次雷达和 S 模式二次雷达、合成孔径雷达，通用航空机场雷达，机动多功能航管雷达，机场场面监视雷达，雷达综合应用平台，组网雷达数据分析与共享平台等领域作为当前优先发展的高技术产业化重点领域。

根据《国务院关于深化国防科技工业投资体制改革若干意见的批复》（国函[2007]9 号），国防科技工业推进投资和产权主体的多元化，将投资领域分为放开类、限制类和禁止类。其中放开类，鼓励社会资本进入，不限投资比例；限制类，允许社会资本进入，但重要领域须由国家控股；禁止类，实行国有独资。根据国函[2007]9 号文件，国家国防科技工业局、中国人民解放军总装备部联合发布了《国防科技工业社会投资领域指导目录（放开类 2010 年版）》，该目录所列领域不限社会投资比例。其中该目录所列的：（1）“2、导弹武器”之“2.4 导弹发控系统与地面支持设备”之“2.4.1 便携式、反坦克导弹发控设备开发制造（放开类）”；（2）“8、国防电子”之“8.1 国防电子装备”之“8.1.2.1 指挥仪开发制造（放开类）”、“8.1.3.1 光电探测与控制设备开发制造（放开类）”均为放开类投资领域，该等领域鼓励社会资本进入，且不限社会资本投资比例。

2014 年 4 月，工信部下发《促进军民融合式发展的指导意见》，提出到 2020 年，形成较为健全的军民融合机制和政策法规体系，军工与民口资源的互动共享基本实现，先进军用技术在民用领域的转化和应用比例大幅提高，社会资本进入军工领域取得新进展，军民结合高技术产业规模不断提升。2015 年 3 月，习主席在十二届全国人大三次会议解放军代表团全体会议上的重要讲话，鲜明提出把军民融合发展上升为国家战略。这是“军民融合”首次被提升到国家战略的高度。一方面，通过军民深度融合，盘活存量资产，吸引各种渠道资源进入安全领域，促进创新，加快武器装备升级换代。另一方面，解决了原有军工资金的效率问题，构建国家主导、需求牵引、市场运作、军民深度融合的运行体系，就能由原来的“输血”转为“造血”，促进我国军工产业升级。军民融合在发达国家已有范例。美国建立的国防科技工业体系即是“军民融合”的一个典型。

2016 年 2 月，国防科工局印发《2016 年国防科工局军民融合专项行动计划》，提出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。出台顶层规划和系列政策措施，建立组织实施体系；进一步健全军民科技协同创新机制，推进强基工程，夯实创新基础；扩大军工开放，进一步深化技术、产品和资本的“民参军”；推动资源共享，初步实现军工科技资源向社会开放以及与民口科技资源的互通；落地一批军转民项目，推动军工服务国民经济发展。

2017 年 1 月，中共中央政治局召开会议，决定设立中央军民融合发展委员会（以下简称“委员会”），由习近平任主任。中央军民融合发展委员会是中央层面军民融合发展重大问题的决策和议事协调机构，统一领导军民融合深度发展，向中央政治局、中央政治局常务委员会负责。“委员会”的成立说明“军民融合”已上升为国家战略，未来更多社会资本有望进入军工领域，促进解放军装备水平的发展。

总体看，国家对国防科技工业行业支持力度较大。

#### （5）行业关注

#### 国防科技投入总量应进一步加大

相对于国民经济实力，我国国防科技投入总量较小。资料表明，冷战结束以来，世界军费占全球 GDP 的平均比重一般在 2.5~2.7%，而我国比重一直在 1.6%左右。2017 年，美国国防预算为

5,779 亿美元，而中国国防预算仅约为 1,410 亿美元。我国军费投入少，用于国防科技研发的经费也少，这与我国改革开放以来特别是近些年来得到迅速提升的国民经济实力很不匹配。相对于国防科技来说，我国用于国防科技方面的投入与国民经济实力之间存在一定程度的不协调。

### 国防科技发展速度应进一步加快

与民用科技的蓬勃发展相比，我国现有的国防科技难以为新军事变革提供足够的技术支持。在民用经济领域，近些年来我国高新技术发展迅速，取得的成就举世瞩目，而与新军事变革密切相关的科技领域进展相对缓慢。在国防工业方面，从我国的飞机、军舰、潜艇、导弹等武器装备来看，近年来仍然在一定程度上依赖着外购。

### 自主创新能力应进一步提升

国防科技工业自主创新能力还不强，与新军事变革的要求还存在较大差距。这一问题突出表现在高技术武器装备的研制创新、军工先进制造技术、国防前沿技术等方面发展与建立创新型国防科技工业的要求，特别是与新军事变革的要求还有一定差距，不同程度上存在核心技术的自主研发能力低，受制于人；基础研究能力薄弱，技术储备不足；科技体制不协调，机制不完善，缺乏活力；轻视创新理论与方法的运用，创新人才得不到合理使用；缺乏明确的创新战略意识和部署等问题。

### （6）未来发展

《国防科技工业中长期科学和技术发展规划纲要》指出，未来十五年国防科技工业把增强自主创新能力作为发展国防科技的战略基点，加快转型升级，达成五大科技发展目标，并实现国防科技重大跨越：一是高新技术武器装备研制能力实现跨越；二是军民结合高技术产业发展实现跨越；三是制造技术实现跨越；四是国防基础与前沿技术实现跨越；五是国防科技创新保障能力实现跨越。整体而言，伴随我国经济和军事的发展，我国国防科技工业整体情况有了很大的改善，行业将进入历史发展较好的时期。

《国防科技工业“十三五”规划总体思路》提出坚持军民深度融合，努力构建中国特色先进国防科技工业体系，努力推进国防科技工业发展由跟踪研仿向自主创新转变。同时，在加强落实方面，国防军工行业“十三五”规划提出探索建立军民融合项目资金保障机制和国防科技协同创新机制、改革国防科研生产和武器装备采购体制机制；提高军工体系开放竞争和科技成果转化速度，引导优势民营企业进入军品科研生产和维修领域的思想；军民通用标准化体系建设和在海洋、太空、网络空间等领域推出一批重大项目和举措，打造一批军民融合创新示范区的展望。

## 2. 电子信息行业

电子信息产业是研制和生产电子设备及各种电子元件、器件、仪器、仪表的工业，是军民结合型工业，由广播电视设备、通信导航设备、雷达设备、电子计算机、电子元器件、电子仪器仪表和其他电子专用设备等生产行业组成。

从 1950 年中国国务院决定在重工业部设立电信工业局到 1983 年，中国的电子工业经过几十年的建设和发展，已经具有相当规模，形成了军民结合、专业门类比较齐全的新兴工业部门。到 90 年代初，中国电子工业已经在数量、质量、技术等多方面提高水平，形成了雷达、通信导航、广播电视、电子计算机、电子元器件、电子测量仪器与电子专用设备等六大产业，并能满足中国军用电子元器件科研开发和战略武器、航天技术、飞机与舰船、火炮控制和各种电子化指挥系统等军事方面运用的需要。到 2008 年，电子信息产业所提供的产品都达到了较高技术水平，其中不少达到世界先进水平。目前，电子信息产业已是我国经济最具活力、最具创新的行业之一。在全

球互联网发展浪潮的推动下，电子信息产业依靠科技进步走出了一条市场主导，政府推动，引进、消化、吸收、不断创新之路，取得了跨越式发展。此外，电子信息产业发展还促进了新兴产业及部门形成，加速了产业结构转型。

中国电子信息产业规模稳步扩大，2015 年，电子信息产业完成销售收入总规模达 15.4 万亿元，同比增长 10.4%；规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10.5%，高于工业平均水平（6.1%）4.4 个百分点。规模以上电子信息制造业实现销售产值 113,294.6 亿元，其中内销产值 61,695 亿元，同比增长 17.3%，高于出口交货值 17.4 个百分点；内销产值占销售产值比重超过一半（54.5%），比上年提高 4.6 个百分点。

2015 年，中国规模以上电子信息产业企业个数 6.08 万家，其中电子信息制造企业 1.99 万家，软件和信息技术服务业企业 4.09 万家。全年完成销售收入总规模达到 15.4 万亿元，同比增长 10.4%；其中，电子信息制造业实现主营业务收入 11.1 万亿元，同比增长 7.6%；软件和信息技术服务业实现软件业务收入 4.3 万亿元，同比增长 16.6%。

2015 年，中国规模以上电子信息制造业增加值增长 10.5%，高于同期工业平均水平（6.1%）4.4 个百分点，在全国 41 个工业行业中增速居第 5 位；收入和利润总额分别增长 7.6%和 7.2%，高于同期工业平均水平 6.8 和 9.5 个百分点，占工业总体比重分别达到 10.1%和 8.8%，比上年提高 0.7 和 1 个百分点。

“十三五”期间，电子信息行业将重点突破集成电路、传感器等具有全局影响力、带动性强的核心关键环节；将瞄准产业制高点，选择新型计算、人工智能、生物智能传感器等前沿关键技术联合攻关，抢占产业发展主导权；将突破高端存储设备、智能传感、虚拟现实、新型显示等新技术，强化基础软硬件协调发展。

总体看，我国电子信息产业发展较快。

### 3. 装备制造业

装备制造业又称装备工业，是为满足国民经济各部门发展和国家安全需要而制造各种技术装备的产业总称。按照国民经济行业分类，其产品范围包括机械、电子和兵器工业中的投资类制成品，分属于金属制品业、通用装备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业、电气机械及器材制造业、通信计算机及其它电子设备制造业、仪器仪表及文化办公用装备制造业 7 个大类 185 个小类。

装备制造业是国民经济的脊梁，它的各项经济指标占全国工业的比重高达五分之一至四分之一；是高技术的载体及转化为生产力的桥梁和通道，20 世纪兴起的信息技术、核技术、空间技术等，无一不是通过装备制造业创造出来的。在高技术和数字化战争时代，武器装备水平在相当程度上决定了战争的胜负，所以装备制造业的发展是中国安全的保障。同时，装备制造业还是国家的战略产业，它是实现工业化的必备条件，是衡量中国国际竞争力的重要标志，也是决定中国在国际分工中地位的关键因素。

2016 年全国规模以上工业企业实现利润总额 68,803.2 亿元，比上年增长 8.5%。其中通用设备制造业增长 0.2%，专用设备制造业增长 2.1%，汽车制造业增长 10.8%。2016 年，规模以上工业企业实现主营业务收入 115.2 万亿元，比上年增长 4.9%；发生主营业务成本 98.5 万亿元，增长 4.8%；主营业务收入利润率为 5.97%。

我国装备制造业规模大已是不争的事实，但是竞争力的提升也刻不容缓。特别是受国际金融危机及欧债危机的影响，我国装备制造业面临较大的挑战。例如，在高端装备方面，美国、欧盟

等发达国家开始将高技术、高附加值的装备产品的生产和加工制造产业由海外开始陆续收回至本土，并采取了很多鼓励政策，如税收减免、补贴奖励等，鼓励投资商、制造商回归本土。

中国自主品牌制造业的核心竞争力普遍不强，中低端产能过剩，竞争激烈，很多产业的高端环节都被外资品牌牢牢掌控；同时，长期以来，外资品牌对我国关键零部件和核心技术方面的发展有较强的制约性。

未来，高端装备制造将是装备制造业的发展趋势，“十三五”规划将有重墨布局高端装备产业，同时注重结合《中国制造 2025》战略，强调阶段性转型特征，为下一阶段的装备升级奠定基础。具体来看，未来 5 年，“高端装备创新工程”要求包括大型飞机、航空发动机及燃气轮机、民用航天、智能绿色列车、节能与新能源汽车、海洋工程装备及高技术船舶、智能电网成套装备、高档数控机床、核电装备、高端诊疗设备等领域，实现自主研制及应用。

总体看，装备制造业在国民经济中占据重要地位，目前我国装备制造业普遍竞争力有较强的提高需求，未来深度融合也需要进一步推进。

#### 四、基础素质分析

##### 1. 规模与竞争力

作为国务院国资委直属的特大型军工企业集团，公司是国内主要的导弹武器研制生产单位，在国防科技领域的战略地位十分突出。公司所处行业为航天制造业，是国家重点扶持和大力发展并具备国际竞争力的战略性新兴产业。航天制造业也是维护国家安全和统一，建立强大国防的重要保证。由于公司在中国航天制造业和国防科技工业中的重要地位，公司在“十三五”期间和未来更长一段时间面临较好的外部环境和发展机遇。

公司具有较强的高新技术开发、研制、生产的综合实力，建立了完整的防空导弹武器系统、飞航导弹武器系统、地地导弹武器系统等技术开发和研制生产体系，形成了完备的科研、设计、生产、试验体系，拥有多个国防科技重点实验室。公司已成为我国国防工业的重要组成部分。在新中国成立 60 周年阅兵仪式上，公司研制生产的 11 个导弹型号和多种装备接受检阅，总数约占全部阅兵装备的四分之一。

公司实施军民融合战略，利用自身积累的人才和技术实力，发挥军工优势，利用已掌握的成熟技术，积极推动技术创新，科技成果转化，实现军民融合式发展。公司在多个民用产品和节能环保产品等上取得了较好的社会和经济效益。公司在开发民用产品时，利用在航天技术上使用的成熟技术，大大降低开发成本和风险，提高民用产品的市场竞争力。公司陆续推出大批具有自主知识产权的核心技术和产品，并在军工行业中率先颁布并实施知识产权战略。

根据国务院国资委公布的中央企业负责人经营业绩考核结果，截至 2016 年，航天科工已连续十年获得年度考核 A 级，连续三个任期获得任期考核 A 级，连续三个任期获得“业绩优秀企业奖”。

在技术创新方面，公司陆续推出大批具有自主知识产权的核心技术和产品。近年来，公司承担或参与了载人航天与探月工程、北斗卫星导航系统、国产大飞机、核心电子器件高端通用芯片及基础软件产品、高档数控机床与基础制造装备等多项国家科技重大专项任务。

总体看，公司作为大型武器装备制造企业，经营规模大，垄断优势明显，在国防现代化建设中具有重要地位。

##### 2. 人员素质

公司现有董事长 1 名，董事 1 名，外部董事 4 名，职工董事 1 名，高级管理人员 7 名，公司

高级管理人员均有丰富的行业经验和管理经验，充分了解行业的整体状况和公司的运营发展。

董事长高红卫先生，大学学历，研究员。历任中国航天工业总公司 066 基地副主任、党委常委，中国航天机电集团公司 066 基地主任、党委副书记，中国航天机电集团公司副总经理、党组成员，曾兼任第三研究院院长、党组书记。现任公司董事长、党组书记。

总经理李跃先生，工学硕士，研究员。历任中国航天工业总公司第二研究院副院长，中国航天机电集团公司科研生产部部长，中国航天科工集团公司总经理助理兼任第四研究院院长、党组书记，中国航天科工集团公司副总经理、党组成员，曾兼任集团公司科技委主任。现任公司董事、总经理、党组副书记。

总体看，公司高级管理人员熟悉公司的业务及发展方向，综合素质较高，有利于公司的长远发展。

### 3. 研发水平

公司具有较强的航天产品开发、研制、生产的综合实力，科研、设计、生产、试验体系完备。公司在系统总体技术、控制技术、精确制导技术、仿真技术、目标特性技术、动力技术、雷达技术、计算机及软件技术、先进制造技术、系统集成技术、新材料技术、测试技术、电能源及新型电池技术、极高精度频率/时间量测技术、通信技术、导航技术等方面具有很强的实力，在国内居于领先地位。

公司现有两院院士 8 名，“百千万人才工程”国家级人选 44 人、中央联系专家 33 人，先后有享受国家政府特殊津贴人员 1,908 人等大批高科技人才。公司下属 8 个国家（国防科技）重点实验室、8 个国防科技工业创新中心、3 个国家认定企业技术中心、2 个国家工程（技术研究）中心、5 个国家级技术中介机构；此外，公司还拥有 46 个省（部）级中心；8 个省（部）级重点实验室，具有强大的科技创新和研发能力。公司的系统总体技术、控制技术、精确制导技术、电子信息技术、目标识别技术等为代表的航天高技术在国内相关领域具有领先优势。

荣誉方面，2008 年，公司荣获“中国企业自主创新百强第一名”。2009 年，公司率先在军工集团中发布并全面实施了知识产权战略；公司被国家科学技术部、国务院国资委和中华全国总工会联合命名为“创新型企业”，并当选“2009 中国最具创新力企业”、2009 年度中国管理大会“最具价值企业”；被授予中央企业首家质量管理创新基地；“航天科工”品牌入选“中国经济百强榜共和国 60 年自主创新品牌 20 强”。2010 年，公司发布了《中国航天科工集团公司创新驱动战略报告》，创新成为打造国际一流航天防务公司的重要驱动力量。公司连续获得中央企业 2004~2006 任期、2007~2009 任期、2010~2012 任期“科技创新奖”。2013 年，在第三届中国自主创新年会上，公司荣获“十大创新型企业”；被国家知识产权局命名为第一批国家级知识产权示范企业。2014 年，公司 5 项发明专利荣获“中国专利优秀奖”；1 人获得“当代发明家”荣誉；1 人获得“全国知识产权领军人才”荣誉；2015 年，2 人获得“当代发明家”荣誉，高层楼宇灭火专利技术荣获中国经济论坛“中国原创技术奖”；2016 年，4 个国家级科技创新平台获批立项设立；公司通过国家知识产权局组织的国家知识产权示范企业复核，5 项发明专利荣获“中国专利优秀奖”，1 项发明专利获第九届国际发明展览会金奖。截至 2016 年末，公司累计有效专利达到 16,528 件，其中累计有效发明专利 8,935 件，较年初增长 35.3%。截至 2016 年底，公司共有 27 个国家级创新平台和 113 个省部级创新平台。2015 年以来，先后培育了航天云网公司、工业技术研究院、激光研究院、微电子系统研究院、新材料技术研究院、通信技术研究院、火箭公司、智慧产业公司、机器人公司等一批创新企业平台。

总体看，公司研发机构健全，研发实力较强，拥有一支高素质的专家队伍，获得行业内相关荣誉众多，为公司的长远发展提供了有力的技术保障。

## 五、公司管理

### 1. 治理结构

公司系由中央直接管理的特大型国有独资企业。目前，国务院国资委持有公司 100% 的股份，为公司的控股股东和实际控制人；国务院国资委代表国家对公司资产运营和盈亏状况等行使决策权和监督权利。

2014 年 12 月 19 日，国务院国资委组织召开“中国航天科工集团公司建设规范董事会工作会议”，航天科工被纳入中央企业规范董事会建设试点范围，并正式组建了董事会。公司决策性会议主要由董事会、董事长办公会等组成。

根据《公司法》等相关法律、法规的要求，公司建立了相对完善的法人治理结构。公司在业务、人员、资产、机构和财务等方面建立了独立的运作体系，公司董事会、董事长办公会和高级管理层能按照各自的职责独立运作。

总体看，公司法人治理结构完善，实际运行情况良好。

### 2. 管理体制

公司本部下设办公厅、发展计划部、科研生产部、科技与质量部、空间工程部、财务部、资产运营部、经济合作部、国际业务部、人力资源部、安全保障部、审计与风险管理部、纪检监察部、党群工作部、科技委及信息化部 15 个部门；截至 2017 年 3 月底，公司拥有直接控制二级子公司 23 家，截至本报告出具日，公司合并范围增加 1 家二级单位，为新并购、在香港上市的宏华集团有限公司，股票代码：0196.HK。公司作为由中央直接管理的国有特大型高科技企业，所属单位中包含了国有企业、全资子公司、控股公司、事业单位等多种组织形式。公司根据国家有关法规制度，建立了公司法人治理结构及内部规章制度，对下属各成员单位在决策、预算、投融资管理、安全生产管理等重大事项方面做出决策。

在财务管理方面，公司向下级单位委派总会计师，并对下属各成员单位重大财务事项实行统筹规划、统一管理、逐级负责的管理模式。公司制定了《财务管理规定》、《资金管理规定》等重要规章，对公司及所属单位的财务管理及会计核算均有完善的管理制度。公司对所属单位实行资金集中管理，目前由下属财务公司负责集团内部的资金平台运营，对节约财务费用、提高资金使用效率、规范财务行为起到了积极作用。

在预算管理方面，公司制定了《全面预算管理规定》，对所属单位实行全面预算管理，各单位制定包括生产经营及财务预算在内的全面预算方案，逐级报公司审批。

在投融资管理方面，公司制定了《投资管理办法》，对所属单位包括长期股权投资、产权收购、金融投资等全部投资行为实行全面监管，限额以上或符合规定条件的由集团公司统一决策，限额以下授权决策。为控制和防范财务风险，公司对所属单位实行筹资统一管理，按照“支撑战略、支持主业、提升价值、防范风险”的原则对各单位筹资行为实行统筹监管。为加强资金融通、控制担保风险，集团公司对所属单位担保行为实行严格控制，规定所属单位不得向外部单位提供担保。

在安全生产管理方面，公司一贯非常注重生产安全与质量管理工作，并制定了《安全生产管理规定》等制度。

总体看，公司管理制度较完备，在子公司管理、对外投资等重要方面均有相应制度予以规范，公司的管理体制能够支持自身正常经营并防范相关风险。

## 六、经营分析

### 1. 经营概况

作为国务院国资委直属的特大型军工企业集团，公司主要业务集中于航天防务、信息技术及装备制造三大板块。近年来公司一直在民用产品方面寻找业务增长点，并在信息技术及装备制造方面取得了突破，一批科技含量较高的新产品很好地打开了市场，2014~2016 年，公司营业收入和净利润逐年增长，公司营业总收入分别为 1,574.26 亿元、1,751.20 亿元和 2,031.66 亿元，年均复合增长 13.60%，公司净利润分别为 97.69 亿元、116.71 亿元和 128.50 亿元，年均复合增长 14.69%。

从收入构成来看，2014~2016 年，航天防务及其他板块一直是公司主要的营业收入来源，近三年占比分别为 66.4%、66.2%和 62.2%，占比虽有下降但仍超过 62%；装备制造是公司第二大收入来源，近三年占比分别为 17.1%、16.9%和 17.5%，呈波动增长态势；信息技术是公司第三大收入来源，近三年分别占比为 16.5%、16.9%和 20.3%，呈逐年增长态势。

从毛利率来看，2014~2016 年，受我国经济总体下行影响，公司航天防务及其他板块毛利率分别为 15.9%、14.3%和 15.4%，装备制造板块的毛利率分别为 19.2%、18.2%和 18.8%，信息技术板块的毛利率分别为 17.0%、18.3%和 15.4%，总体保持稳定。综上所述，2014~2016 年公司综合毛利率分别为 16.6%、16.0%和 16.0%，总体保持平稳。

表 1 2014~2016 年公司营业收入情况（单位：亿元、%）

| 业务板块    | 2014 年   |        |      | 2015 年   |        |      | 2016 年  |       |      |
|---------|----------|--------|------|----------|--------|------|---------|-------|------|
|         | 收入       | 占比     | 毛利率  | 收入       | 占比     | 毛利率  | 收入      | 占比    | 毛利率  |
| 航天防务及其他 | 1,044.6  | 66.4   | 15.9 | 1,159.0  | 66.2   | 14.3 | 1,262.7 | 62.2  | 15.4 |
| 信息技术    | 259.8    | 16.5   | 17.0 | 295.6    | 16.9   | 18.3 | 413.0   | 20.3  | 15.4 |
| 装备制造    | 269.9    | 17.1   | 19.2 | 296.7    | 16.9   | 18.2 | 356.0   | 17.5  | 18.8 |
| 合计      | 1,574.30 | 100.00 | 16.6 | 1,751.30 | 100.00 | 16.0 | 2,031.7 | 100.0 | 16.0 |

资料来源：公司提供

2017 年 1~3 月，公司实现营业收入 483.96 亿元，较上年同期增长 15.85%；实现净利润 37.90 亿元，较上年同期增长 19.53%。三大业务收入占比和毛利率均变化不大。

总体看，航天防务及其他板块是公司主要收入来源，近年来随着公司信息技术和装备制造业务规模的扩大，公司营业收入逐年增长，信息技术板块和装备制造板块对公司营业收入形成重要补充；近三年公司主营业务毛利率水平保持平稳，整体处于良好水平。

### 2. 航天防务板块<sup>1</sup>

自成立以来，公司一直是国家导弹武器系统研制与生产的主要单位。在五十多年的发展历程中，公司建立了完整的防空导弹武器系统、飞航导弹武器系统、地地导弹武器系统等技术开发和研制生产体系，大幅提升了多种类武器系统研发生产能力，先后为国家提供了几十种性能先进的导弹武器装备，研制的武器系统已涉及陆、海、空、天、电、磁等各个领域，型号发展初步形成了生产一代、研制一代、预研一代、探索一代协调发展的格局，部分导弹武器系统技术性能已达

<sup>1</sup> 此板块因涉及敏感信息，公司无法提供详细经营资料。

到或接近国际先进水平。公司在载人航天、探月工程等国家多个重大项目建设中做出了突出贡献。此外，公司在宇航产品的研制方面也具有一定的竞争优势，产品涉及小卫星、固体运载火箭以及卫星地面设备制造、运营服务。经过多年的能力建设，公司实现了由“任务驱动型”向“任务能力结合驱动型”转变，所研制武器和宇航产品技术水平跻身世界前列，形成了多条导弹柔性生产线，型号研制周期明显缩短，极大地提升了中国国防实力，推动了国民经济建设与发展。

公司在系统总体技术、控制技术、精确制导技术、仿真技术、目标特性技术、动力技术、雷达技术、计算机及软件技术、先进制造技术、系统集成技术、新材料技术、测试技术、电能源及新型电池技术、极高精度频率/时间量测技术、通信技术、导航技术等方面具有很强的实力，在国内居于领先地位。

2014~2016 年，公司航天防务及其他板块分别实现营业收入 1,044.6 亿元、1,159.0 亿元和 1,262.7 亿元，占公司主营业务收入比例分别为 66.4%、66.2%和 62.2%，毛利率分别为 15.9%、14.3%和 15.4%。

总体看，公司在我国国防行业占有重要地位，航天防务及其他板块产品体系完整，科研水平处于国内领先水平。

### 3. 信息技术板块

公司信息技术领域的主要业务集中于智慧产业和信息安全领域。公司利用军用技术成果转化，引进了先进的信息技术开发设备及软件平台，为发展信息技术产业奠定了坚实的基础。

公司信息技术板块形成了防伪税控及增值产品、信息安全产品、智能卡技术及应用、智能视频/图像应用、行业应用集成和企业信息化管理、复杂系统建模与协同仿真等六大类数百种产品和服务，覆盖行业上下游。“金税防伪税控系统”作为国家重点工程项目，目前在税务与公安业务市场排名前列，拥有较强竞争力；公司在全波段、复合制导控制半实物仿真，多学科虚拟样机协同仿真，体系对抗仿真等三大仿真技术研究领域处于国内领先地位；此外，公司还拥有国家工信部许可的电子认证 CA 中心、全部自主知识产权的安全密码芯片，在防伪税控系统、应急指挥、粮食物流、流动人口管理、身份识别、电子政务和电子商务软件等方面的研发均处于国内领先水平。

随着公司近年来对民用产品市场的开拓，信息技术板块近年来发展较快，2014~2016 年信息技术板块营业收入分别为 259.80 亿元、295.60 亿元和 413.00 亿元，呈逐年增长态势；2017 年 1~3 月该业务板块实现营业收入 90.60 亿元。从毛利率来看，公司信息技术板块毛利率呈波动下降态势，2014~2016 年分别为 17.0%、18.3%和 15.4%，2017 年 1~3 月为 13.8%。

#### （1）技术优势

智慧产业方面，通过融合内外部资源，建立了集团公司智慧产业群和生态圈，形成了智慧城市、智能交通、智慧管网（廊）、智慧农业、智慧税务、智慧林业等系统解决方案。智慧城市省、市、区三级顶层规划与设计体系逐步建立；政治中心区综合管理物联网应用示范工程项目作为我国首个物联网建设项目和首个警用物联网示范工程，成功护航“十八大”，为首都公安快速、准确处置敏感突发事件提供了有力的科技支撑。此外，公司承担了住建部城市地下管线综合管理全国首个试点项目，利用航天技术服务城市社会安全管理；公司参与了射频识别标准的起草与验证工作；RFID 技术、传感器技术方面，公司在物联网领域已经开展了深入研究，并拥有多项技术产品。同时，公司在云计算和信息安全平台等领域均取得了相应的技术突破，拥有高清视频监控系統、安全传感器、智能指挥控制平台、低空慢速小目标探测与拦截系统、车辆健康状态管理系统、ETC 收费系统、电子标签等系列产品。

信息安全方面，公司具有工信部信息系统集成特一级资质，拥有国家工信部许可的电子认证 CA 中心、全部自主知识产权的安全密码芯片，在防伪税控系统、税控收款机、应急指挥、粮食物流、流动人口管理、身份识别、电子政务和电子商务软件等方面的研发水平均处于国内领先。其中，“金税防伪税控系统”作为国家重点工程项目，是公司推向市场的“金税、金卡、金盾”三金工程之一，为我国实施税制管理改革提供了先进可靠的科技手段。金税防伪税控系统每年为我国财政增收上千亿元，并牵头国家“营改增”政策实施，取得了良好的社会影响力。公司在全波段、复合制导控制半实物仿真，多学科虚拟样机协同仿真，体系对抗仿真等三大仿真技术研究领域处于国内领先地位。

## （2）原材料采购

公司智慧产业产品主要原材料为电子元器件、高清摄像设备等，基本采用招标的形式选择供货商。公司信息安全产业产品的主要原材料为电子元器件、配套计算机等，基本采用招标的形式选择供货商。

总体看，公司原材料采购主要为电子产品，基本采用招标的方式选择供应商，供应商主要为大公司，在一定程度上降低了风险。

## （3）产品生产

公司信息板块所生产的产品众多，其中占比较大的产品有防伪税控系统、票据打印机、税控收款机、智能卡和民用雷达等。

具体来看，防伪税控系统产量波动较大，2014~2016 年产量分别为 90.30 万套、720.41 万套和 327.54 万套，呈波动下降态势，主要系 2015 年全国增值税一般纳税人存量用户增值税发票系统由金税卡全部改为金税盘所致；公司票据打印机产量呈波动增长态势，近三年产量分别为 16.14 万台、14.21 万台和 19.20 万台；公司智能卡产量呈逐年增长态势，近三年产量分别为 2,489 万张、2,538 万张和 7,184 万张，民用雷达的产量分别为 31 部和 24 部和 25 部，呈波动下降态势。

表 2 2014~2017 年 3 月信息技术板块主要产品生产情况

| 项目     | 单位 | 2014 年  | 2015 年    | 2016 年    | 2017 年 1~3 月 |
|--------|----|---------|-----------|-----------|--------------|
| 防伪税控系统 | 套  | 902,998 | 7,204,066 | 3,275,434 | 550,183      |
| 票据打印机  | 台  | 161,401 | 142,148   | 191,959   | 31,808       |
| 智能卡    | 万张 | 2,489   | 2,538     | 7,184     | 1,308        |
| 民用雷达   | 部  | 31      | 24        | 25        | 4            |

资料来源：公司提供

总体看，公司产品种类众多，生产能力较强。近三年公司信息板块主要产品中，防伪税控系统产量波动较大，票据打印机和智能卡产量呈逐年增长态势。

## （4）产品销售

从公司信息技术板块主要产品的销售量来看，智能卡销量增长较快，防伪税控系统和票据打印机的销量波动较大；民用雷达由于产品属性影响，销量整体变动不大。

从公司信息技术板块的主要产品的销售均价来看，防伪税控系统均价变化趋势与销量变化趋势相反，从 2014 年的 0.08 万元/套波动下降至 2016 年的 0.04 万元/套；民用雷达的销售均价下降较快，从 2014 年的 1,266.63 万元/部逐年下降至 303.88 万元/部；票据打印机的销售均价相对保持平稳，三年分别为 0.15 万元/台、0.14 万元/台和 0.12 万元/台；智能卡的销售均价和销售量变化趋势相反，从 2014 年的 7.77 元/张逐年下降至 2016 年的 2.21 元/张。

表 3 2014~2017 年 3 月公司信息技术板块产品销售情况（套、台、万张、部、万元）

| 产品名称   | 2014 年  |          | 2015 年    |        | 2016 年    |        | 2017 年 1~3 月 |        |
|--------|---------|----------|-----------|--------|-----------|--------|--------------|--------|
|        | 销售数量    | 销售均价     | 销售数量      | 销售均价   | 销售数量      | 销售均价   | 销售数量         | 销售均价   |
| 防伪税控系统 | 926,136 | 0.08     | 7,023,539 | 0.03   | 3,508,306 | 0.04   | 668,536      | 0.04   |
| 票据打印机  | 161,401 | 0.15     | 142,148   | 0.14   | 191,959   | 0.12   | 31,808       | 0.11   |
| 智能卡    | 2,018   | 7.77     | 2,385     | 6.56   | 6,073     | 2.21   | 1,187        | 2.10   |
| 民用雷达   | 30      | 1,266.63 | 22        | 318.18 | 25        | 303.88 | 4            | 399.25 |

资料来源：公司提供

总体看，公司销量方面，除防伪税控系统外，其他产品的销量均呈波动下降或逐年下降态势；销售均价方面，除智能卡大幅上升和票据打印机相对保持平稳外，其他信息技术板块主要产品的销售均价均呈波动或者逐年下降态势。

#### 4. 装备制造板块

公司在航天防务领域中的系统设计、系统集成、系统管理优势，为公司提高工业装备制造水平奠定了基础。公司装备制造领域的主要业务集中于高端装备、特种车及汽车零部件、石油化工装备、电力装备、应急装备、工业基础件及新材料。

公司装备制造板块近年来发展较快，2014~2016 年装备制造板块营业收入分别为 269.90 亿元、296.70 亿元和 356.00 亿元，2017 年 1~3 月营业收入为 85.80 亿元。从毛利率角度分析，公司装备制造板块毛利率较为平稳，2014~2016 年分别为 19.20%、18.20%和 18.80%，2017 年 1~3 月为 19.30%。

##### （1）技术优势

高端装备方面，公司拥有特种光纤技术、大功率光纤耦合声光调制技术加工工艺技术、机电一体智能化技术、光电成像技术、微波/毫米波有效载荷技术，研制出气象雷达、安检门、光电成像等一批产品。公司开发的智能移动机器人、系列台式工业机器人等一批新成果得到《人民日报》等数 10 家中央及省部级主流媒体报道。

特种车和零部件方面，公司的重型矿用车、重型平板运输车等重型运输装备专业技术国内领先，拥有国家级特种车辆技术中心。公司掌握了 CAN 总线控制、泵油系统逻辑控制、防误操作控制、安全过载保护控制、光电液控制、多层真空绝热等核心技术；在快速高精度调平技术、液压恒速控制技术和重载车辆防滑技术方面处于国内行业领先水平；在液压同步提升、多模式转向等技术方面达到或接近国际先进水平。

石油化工装备方面，重点产品立式直驱节能抽油机、油田智能测控装备、随钻测井装备、无线随钻系统拥有行业领先的技术优势；在天然气领域，公司先后参与西气东输一期工程分输站、加气站、管线工程等重点项目建设，拥有了较好的客户资源，成为这一领域的重要系统总承包商；在 LNG 新能源领域，布局产业链液化、储存、运输、接收终端、气化站及应用装备等上中下游发展，成功开发了 LNG 移动液化设备、撬装加注设备、LNG 新型罐车及配套设备、LNG 商用车、中间介质气化器、冷能利用装置等产品，并通过直销代销、融资租赁等商业运营模式，实现行业应用，占据了国内 LNG 新能源市场发展先机。

电力装备方面，在电网装备领域，具备一体化技术方案提供能力。在应急电力装备领域，掌握了国内领先的关键技术。公司将进一步完善技术创新体系，加强前瞻性技术创新，在战略技术领域实现重点跨越，深入推进与国家电网和南方电网的战略合作，介入国家智能电网规划论证工作，聚焦二次系统，兼顾一次系统进行产品战略定位。公司积极发展电源产品，发展主机

配件、辅机配套、分布式能源接入；重点开展微燃机电站、大功率逆变设备等产品的研发，积极推进各类电厂配套设备、输变电设备和电网终端用户产品的市场化进程。

应急装备方面，形成了一批具有自主知识产权的科技创新重大成果：高层楼宇灭火系统填补了我国高层、超高层建筑消防外部救援装备领域的空白，获得 2015 中国原创技术大奖；国内首创的高原医疗救护车获准正式应用。

工业基础件与新材料方面，公司将加快进行工业基础件的产品结构调整，重点发展军民结合基础件，加大对航空、汽车、核电、石化、高铁、工程机械等重点领域的适用性产品的市场开发力度；积极通过产学研用结合和国际合作的方式提高研发水平和自主创新能力。公司自主研制成功强度稳定达到 4.6GPa 以上的 F-12 高强有机纤维，成为国内高强有机纤维唯一的生产商。公司在永磁铁氧体材料及器件的经济规模和综合实力等方面已处于行业第三，尤其是以活性碳酸锶取代氧化镧氧化钴生产技术，处于国内领先、国际先进水平，已打入西方主流配套市场。

总体看，公司装备制造板块技术水平先进，多项技术达国内领先水平或国际领先水平。

#### （2）原材料采购

公司装备制造板块涉及到的主要原材料种类众多，其中占比较大的有钢材、有色金属等。公司原材料采购基本采用招标形式选择供应商。钢材主要来自国内主要钢铁厂商。

#### （3）产品生产

公司装备制造板块所生产的产品众多，其中占比较大的产品有专用汽车、汽车发动机、钢骨复合骨架、智能电表和磁性材料等。

具体来看，智能电表产量 2014~2016 年分别为 256 万只、340 万只和 280 万只，波动较大；磁性材料和专用汽车产量下降较快，磁性材料近三年产量分别为 27,378 吨、13,270 吨和 14,624 吨，专用汽车近三年产量分别为 6,913 台、5,115 台和 4,440 台，降幅均较大；汽车发动机产量小幅波动增长，钢骨复合骨架产量相对保持平稳。

表 4 2014~2017 年 3 月装备制造板块主要产品生产情况

| 产品名称   | 单位 | 2014 年  | 2015 年  | 2016 年  | 2017 年 1~3 月 |
|--------|----|---------|---------|---------|--------------|
| 专用汽车   | 辆  | 6,913   | 5,115   | 4,440   | 754          |
| 汽车发动机  | 台  | 667,208 | 662,122 | 794,692 | 282,048      |
| 钢骨架复合管 | 千米 | 1,217   | 1,214   | 1,310   | 289          |
| 智能电表   | 万只 | 256     | 340     | 280     | 41           |
| 磁性材料   | 吨  | 27,378  | 13,270  | 14,624  | 3,117        |

资料来源：公司提供

总体看，公司装备制造板块所产产品种类众多，生产能力较强。主要产品中，电表产量波动较大，磁性材料产量下降较快，汽车发动机产量小幅波动增长，钢骨复合骨架产量相对保持平稳。

#### （4）产品销售

从公司主要产品的销售量来看，专用汽车和磁性材料的销售量呈现出相同的态势，下降较为明显，其中专用汽车的销量从 2014 年的 7,089 辆逐年减少至 4,637 辆，磁性材料销量从 2014 年的 28,011 吨波动下降至 2016 年的 14,398 吨。钢骨架复合管和智能电表的销量大体保持稳定，汽车发动机销量小幅波动上升。

从销售均价来看，专用汽车销售均价波动较大，近三年销售均价分别为 29.11 万元/辆、37.88 万元/辆和 27.42 万元/辆；近三年汽车发动机和磁性材料的销售均价变化幅度不大，分别保持在 0.88 万元/台和 1.64 万元/吨左右的水平；智能电表销售均价均呈逐年下降态势，近三年分别为 203.70

元/只、194.81 元/只和 175.98 元/只。而钢骨架复合管销售均价上升幅度明显，近三年分别为 60.55 万元/千米、69.56 万元/千米和 79.38 万元/千米。

表 5 2014~2017 年 3 月公司装备制造板块主要产品销售情况（单位：辆、台、千米、万只、吨、万元）

| 产品名称   | 2014 年  |        | 2015 年  |        | 2016 年  |        | 2017 年 1~3 月 |        |
|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------------|--------|
|        | 销售数量    | 销售均价   | 销售数量    | 销售均价   | 销售数量    | 销售均价   | 销售数量         | 销售均价   |
| 专用汽车   | 7,089   | 29.11  | 5,095   | 37.88  | 4,637   | 27.42  | 666          | 53.79  |
| 汽车发动机  | 685,261 | 0.87   | 674,362 | 0.90   | 796,950 | 0.95   | 265,530      | 0.91   |
| 钢骨架复合管 | 1,332   | 60.55  | 1,405   | 69.56  | 1,381   | 79.38  | 225          | 69.37  |
| 智能电表   | 312     | 203.70 | 303     | 194.81 | 290     | 175.98 | 16           | 401.50 |
| 磁性材料   | 28,011  | 1.68   | 13,368  | 1.62   | 14,398  | 1.64   | 3,467        | 1.44   |

资料来源：公司提供

总体看，销量方面，专用汽车和磁性材料销量下降明显，钢骨架复合管和智能电表的销量大体保持稳定；销售均价方面，专用汽车和钢骨架复合管销售均价变动较大，其余产品销售均价变化趋势不同，但幅度均不大。

## 5. 其他业务

公司已建立了资产运营平台，助推三大主业。2009 年 12 月，公司成立航天科工资产管理有限公司（以下简称“资产公司”），作为公司授权的资本经营与资产管理的专业机构，资产公司以三大主业板块为投资重点，开展产业孵化与股权投资，承担公司实现体制转型、提高经济效益的相应任务。资产公司已先后与北京、上海产权交易所签署战略合作协议，奠定了开发资产管理业务的基础。

公司还成立了航天科工财务有限责任公司、中国华腾工业有限公司。公司充分发挥现有金融、贸易等现代服务业优势，通过金融服务业、国际国内贸易和工程总承包业务的发展，发挥公司各方面积极性，统筹协调相关产业发展。

总体看，公司的其他业务对三大主业起到了助推作用。

## 6. 经营效率

2014~2016 年，公司应收账款周转次数分别为 9.45 次、9.59 次和 9.11 次，存货周转次数分别为 4.84 次、5.35 次和 6.04 次，总资产周转次数分别为 0.84 次、0.81 次和 0.82 次。公司应收账款周转次数整体较为稳定；公司存货周转率逐年提升，主要系公司存货控制力度增加所致；总资产周转率随着平均资产总额的增加而有所降低，但总体保持稳定。

总体看，公司经营效率较高。

## 7. 经营关注

### （1）技术研发风险

尽管公司在航天防务、信息技术、装备制造等业务方面具有丰富的经验，但上述业务对技术水平要求很高，研发周期较长，研发和制造过程中存在很多不确定性，研发和制造过程中的失误可能导致产品研发和制造失败，并可能对公司的市场声誉和经营业绩产生一定不利影响。

### （2）原材料价格波动风险

公司的生产经营中需要使用大量钢、铝、铜等原材料。受国内外市场影响，钢、铝、铜等原

材料价格波动较大，如公司业务所需原材料价格短时间内大幅提升，会对公司经营的造成一定的不利影响。

### （3）民品市场竞争风险

公司运用航天技术发展了军民结合和民用产业，但与军品市场不同的是，民品市场面临着激烈的市场竞争。如果公司上述产品不能保证技术领先优势或市场开拓不力、成本控制不力，则将对公司的经营产生不利影响。

## 8. 未来发展

面向“十三五”，公司将深入贯彻国家“五大发展理念”和军民融合发展战略、创新驱动发展战略，继续推进并持续深化、优化“1+2+3+4+5+N”发展战略，以“转型升级、创新创业”为主线，以“三创新”为抓手，以“信息化、社会化、市场化、国际化”（简称“四个化”）为导向，以产品（业务）结构调整与优化、资本（资产）结构调整与优化和人才（智力）资源结构调整与优化等三方面实现突破（简称“三突破”）为牵引，着力实施“五四三二一”的战略举措（即“五个新一代”、“四项基础性技术”、“三大平台”、“四个两”和“一个新业态”），大力发展“信息互通、资源共享、能力协同、开放合作、互利共赢”的分享经济。

2017年，公司将继续强化党的领导和管党治党能力，将全面完成以“五重大一专项”为重点的各类科研、生产、保障任务，全面完成军民融合产业发展年度计划，力争实现营业收入2,280亿元、利润总额160亿元；“三突破”取得显著进展，创新能力持续增强，绩效指标稳步提升。初步构建形成责权明确、管理规范的母子公司体制，完善军民融合发展的机制，经营管理水平明显提升，核心竞争力、集中控制力、资源调配能力、风险管理能力明显增强。

公司未来目标为：到2020年，初步建成国际一流航天防务公司，实现营业收入3,000亿元以上，利润总额210亿元以上，经济增加值150亿元以上；具有典型高科技特征的新一代龙头产品的国内外市场占有率明显提高，品牌影响力显著增强。总体看，公司未来战略规划明确具体，能够指导公司未来几年的发展方向，进一步增强竞争力。

## 七、财务分析

### 1. 财务概况

公司提供的2014~2016年度财务报表经瑞华会计师事务所审计，3年出具的均为标准无保留审计意见。公司经审计的财务报表按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号发布、财政部令第76号修订）、于2006年2月15日及其后颁布和修订的41项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制。公司所属事业单位执行财政部颁布的《军工科研事业单位会计制度》等有关规定，并按照国资委《关于印发中央企业执行〈企业会计准则〉后所属事业单位财务报表转换参考格式的通知》（评价函〔2014〕113号）的要求进行报表转换。公司提供的2017年一季度合并财务报表未经审计。

从合并范围来看，2014~2016年，公司合并范围内二级子公司共新增三家和减少两家；其中，公司2014年对华金证券有限责任公司（原航天证券有限责任公司，以下简称“华金证券”）失去控制权，公司2015年以持有68.68%的表决权比例控制航天云网科技发展有限责任公司（以下简称“航天云网”）及新设子公司航天工业发展股份有限公司（以下简称“航天发展”），2016年公司投资设立深圳航天工业技术研究院有限公司（以下简称“深圳航天研究院”），同时原航天科工

深圳（集团）有限公司（以下简称“深圳（集团）公司”）由于丧失控制权，不再纳入合并范围。公司主营业务未发生重大变化，且相关会计政策连续，财务数据可比性强。截至 2016 年底，公司合并范围包括 23 家二级子公司。

表 6 公司 2014~2016 年合并范围变更情况

| 公司名称     | 年份   | 变动方向 | 变动原因 |
|----------|------|------|------|
| 华金证券     | 2014 | 减少   | 失去控制 |
| 航天云网     | 2015 | 增加   | 控股   |
| 航天发展     | 2015 | 增加   | 新设   |
| 深圳航天研究院  | 2016 | 增加   | 新设   |
| 深圳（集团）公司 | 2016 | 减少   | 失去控制 |

资料来源：审计报告

截至 2016 年底，公司资产总额 2,571.23 亿元，负债总额 1,353.07 亿元，所有者权益（含少数股东权益）1,218.16 亿元，其中归属于母公司所有者的权益 948.85 亿元。2016 年公司实现营业收入 2,031.66 亿元，净利润（含少数股东损益）128.50 亿元，其中归属于母公司的净利润为 95.91 亿元；经营活动现金流量净额为 108.62 亿元，现金及现金等价物增加 11.79 亿元。

截至 2017 年 3 月，公司资产总额 2,494.93 亿元，负债总额 1,235.95 亿元，所有者权益（含少数股东权益）1,258.98 亿元，其中归属于母公司所有者的权益 980.30 亿元。2017 年 1~3 月公司实现营业收入 483.96 亿元，净利润（含少数股东损益）37.90 亿元，其中归属于母公司的净利润为 30.45 亿元；经营活动现金流量净额为-109.08 亿元，现金及现金等价物减少 139.15 亿元。

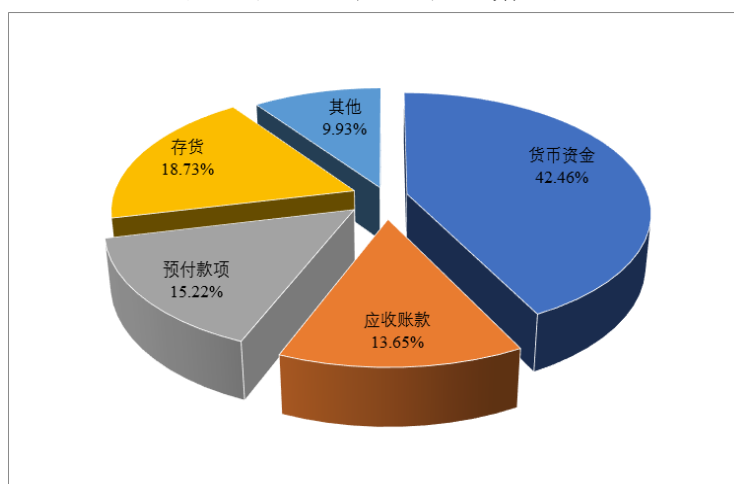
## 2. 资产质量

2014~2016 年，公司资产总额分别为 1,960.35 亿元、2,387.01 元和 2,571.23 亿元，持续增长，年均复合增长 14.53%，流动资产规模的扩大为其增长的主要动力。截至 2016 年底，公司资产总额 2,571.23 亿元，较年初增长 7.72%；其中，流动资产 1,677.26 亿元，较年初增长 4.59%，占比 65.23%；非流动资产 893.97 亿元，较年初增长 14.12%，占比 34.77%。

### （1）流动资产

2014~2016 年，公司流动资产持续增长，年均复合增长率为 15.36%。截至 2016 年底，公司流动资产为 1,677.26 亿元，较年初增长 4.59%，主要系货币资金、应收账款和存货增长所致；公司流动资产主要由货币资金（42.46%）、存货（18.73%）、预付款项（15.22%）和应收账款（13.65%）构成。

图2 截至2016年底公司流动资产构成



资料来源：审计报告

2014~2016年，公司货币资金持续增长，年均复合增长28.47%，主要系2015年公司银行存款规模大幅度增长所致。截至2016年底，公司货币资金为712.12亿元，较年初增长2.00%。截至2016年底，货币资金由银行存款（96.91%）、其他货币资金（3.06%）和库存现金（0.02%）组成；其中受限的货币资金为14.32亿元，占比2.01%，为信用证和承兑汇票保证金。

2014~2016年，公司应收账款账面价值持续增长，年均复合增长22.22%。截至2016年底，公司应收账款账面价值为229.01亿元，较年初增长24.40%，主要系公司合并范围内新增子公司及军工项目前期垫资增加所致；从公司应收账款账龄来看，1年以内的占79.40%；1~2年的占10.09%，2年以上的占10.51%，1年以内占比较大，账龄较短；公司应收账款前五名合计20.30亿元，占应收账款总额的8.23%，集中度低；公司计提坏账准备17.67亿元，占比应收账款总额7.16%。总体看，公司应收账款账龄较短，计提坏账准备较为充分，坏账风险一般。

2014~2016年，公司预付款项波动增长，年均复合增长6.49%。截至2015年底，公司预付款项为266.25亿元，较年初增长18.25%，主要系业务规模扩大所致。截至2016年底，公司预付款项为255.34亿元，较年初减少4.10%。公司预付款项账龄1年以内的占73.75%，1~2年的占17.25%，2年以上的占9.00%。公司预付款项账龄超过1年的主要系合同未执行完毕或工程在建未完工所致。

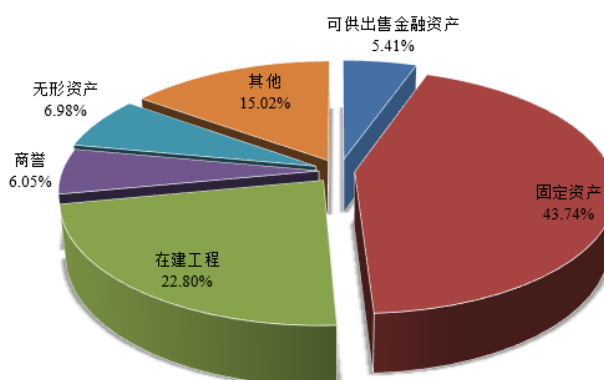
2014~2016年，公司存货账面价值呈波动上升态势，年均复合增长0.42%。截至2016年底，公司存货为314.18亿元，较年初增长8.62%，存货余额主要由原材料（18.23%）、自制半成品和在产品（59.30%）以及库存商品（11.83%）构成。截至2016年底，公司存货跌价准备计提12.52亿元，占存货余额的3.83%。

2014~2016年，公司其他应收款波动下降，年均复合减少4.30%。截至2015年底，公司其他应收款为56.89亿元，较年初减少11.01%，主要系公司加强了质保金等各类应收款项清理清收所致。截至2016年底，公司其他应收款为58.54亿元，较年初增长2.90%。

## （2）非流动资产

2014~2016年，公司非流动资产持续增长，年均复合增长13.00%，固定资产、在建工程和无形资产增加为其主要增长动力。截至2016年底，公司非流动资产为893.97亿元，较年初增长14.12%，主要系固定资产、在建工程、无形资产和可供出售金融资产增长所致；公司非流动资产主要由固定资产（43.74%）、在建工程（22.80%）、可供出售金融资产（5.41%）、无形资产（6.98%）和商誉（6.05%）构成。

图 3 截至 2016 年底公司非流动资产构成



资料来源：审计报告

2014~2016 年，随着公司对权益类和债权类金融产品投资的结构调整，公司可供出售金融资产波动减少，年均复合减少 7.49%。截至 2015 年底，因大幅减持权益性金融产品投资，公司可供出售金融资产较年初减少 23.22%，至 43.37 亿元。截至 2016 年底，公司可供出售金融资产为 48.35 亿元，较年初增长 11.47%，主要系公司增加可供出售权益性工具所致。

2014~2016 年，公司固定资产规模呈持续增长态势，年均复合增长 6.89%，主要系公司在建工程转入固定资产和投资收购所致。截至 2016 年底，公司固定资产净值为 391.02 亿元，较年初增长 12.11%，主要系房屋建筑物和机器设备增加所致。截至 2016 年底，公司固定资产原值主要由房屋建筑物（57.55%）和机器设备（34.79%）构成。截至 2016 年底，公司固定资产余额 632.47 亿元，累计折旧 239.61 亿元，累计减值准备 1.84 亿元，公司固定资产净值占余额比例为 62.12%，固定资产成新率一般；抵押使用受限固定资产 3.83 亿元，占比 0.98%，规模较小。

2014~2016 年，因持续扩大投资，公司在建工程规模持续增长，年均复合增长 11.85%。截至 2016 年底，公司在建工程为 203.81 亿元，较年初增长 1.92%，变化不大。

2014~2016 年，公司无形资产持续增加，年均复合增长 23.08%。截至 2016 年底，公司无形资产为 62.38 亿元，较年初增长 28.90%，无形资产主要由软件（21.15%）、土地使用权（54.12%）、专利权（5.40%）、非专利技术（8.65%）和其他无形资产（10.68%）构成。截至 2016 年底，公司无形资产累计摊销和累计减值准备分别为 25.10 亿元和 0.53 亿元。

2014~2016 年，公司商誉快速增长，年均复合增加 83.92%。截至 2016 年底，公司商誉为 54.12 亿元，较年初增长 37.71%，主要系收购智慧海派 58.68%股权和航信德利信增加商誉 7.60 亿元和 4.55 亿元所致。此外，公司收购航天凯天、奥雷光电、航天大为、南湖机械、埃意国际电子工程有限责任公司和航天思尔特分别增加商誉 1.43 亿元、0.43 亿元、0.29 亿元、0.25 亿元、0.23 亿元和 0.09 亿元。截至 2016 年底，公司累计商誉减值准备 0.11 亿元，主要系对北京航天新世纪投资咨询有限公司和 MSL、SAS、BMS SAS、TIS SARL 计提的减值准备。公司合并过程中产生商誉规模较大，若未来子公司经营不善，公司将面临的较大的商誉减值风险。

截至 2016 年底，公司所有权和使用权受限资产共计 25.71 亿元，占比资产总额 0.10%，公司资产总体受限程度小。具体情况详见下表。

表 7 截至 2016 年底公司所有权和使用权受到限制的资产（单位：万元）

| 项目   | 年末账面价值     | 受限原因        |
|------|------------|-------------|
| 货币资金 | 143,247.20 | 信用证、承兑汇票保证金 |

|      |            |             |
|------|------------|-------------|
| 应收票据 | 16,246.84  | 质押          |
| 应收账款 | 21,062.26  | 保理质押        |
| 存货   | 9,839.66   | 抵押          |
| 固定资产 | 38,251.25  | 抵押          |
| 无形资产 | 27,317.03  | 抵押          |
| 其他   | 1,089.43   | 信用证、承兑汇票保证金 |
| 合计   | 257,053.67 | --          |

资料来源：审计报告

截至 2017 年 3 月底，公司资产总额 2,494.93 亿元，较年初下降 2.97%，主要系流动资产下降所致。其中，因货币资金、存货、一年内到期的非流动资产和其他流动资产减少，公司流动资产较年初下降 4.77%，减少至 1,597.25 亿元；公司非流动资产为 897.68 亿元，较年初上升 0.41%，变化幅度不大。截至 2017 年 3 月底，公司流动资产和非流动资产分别占比 64.02%和 35.98%，非流动资产占比略有上升。

总体看，公司资产规模较大，呈持续增大态势，资产结构以流动资产为主。公司流动资产中，货币资金充足，应收账款和预付款项因经营销售规模和在建工程扩大呈增长态势；非流动资产以固定资产和在建工程为主，符合制造业企业特征。公司资产整体质量好。

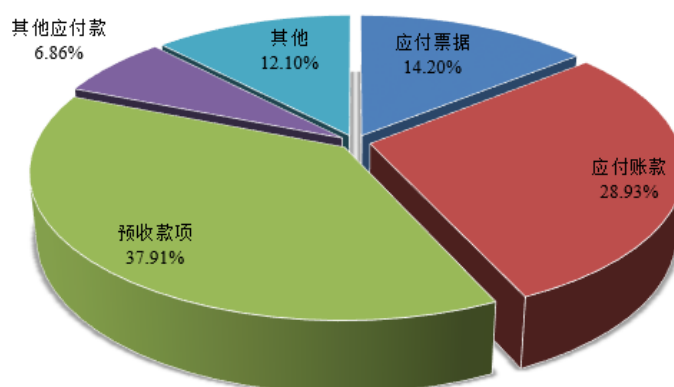
### 3. 负债及所有者权益

2014~2016 年，公司负债总额规模增长，年均复合增长 12.28%。截至 2016 年底，公司负债总额 1,353.07 亿元，较年初增长 2.44%，主要系流动负债增加所致；负债构成中，流动负债占比 81.43%，非流动负债占比 18.57%；流动负债占比较年初小幅增加。

#### (1) 流动负债

2014~2016 年，公司流动负债呈持续增长态势，年均复合增长 13.61%。截至 2016 年底，公司流动负债为 1,101.83 亿元，较年初增长 5.83%，主要系应付票据和应付账款增长所致。截至 2016 年底，公司流动负债主要由预收款项（37.91%）、应付账款（28.93%）、应付票据（14.20%）和其他应付款（6.86%）构成。

图 4 截至 2016 年底公司流动负债构成



资料来源：审计报告

2014~2016 年，公司短期借款持续增长，年均复合增长 30.25%。截至 2016 年底，公司短期借款为 49.15 亿元，较年初增加 0.11%，变化不大。

2014~2016 年，公司预收款项呈波动增长趋势，年均复合增长 12.93%。截至 2015 年底，伴随经营规模的扩张和收取项目款增长，公司预收款项为 519.98 亿元，较年初增长 58.77%。截至 2016 年底公司预收款项为 417.68 亿元，较年初减少 19.67%；公司的预收账款主要为预收的军品业务预收的拨入科研费。

2014~2016 年，公司应付账款持续增长，年均复合增长 22.23%。截至 2016 年底，公司应付款项为 318.77 亿元，较年初增长 35.35%，主要系主要单位的业务增长产生的款项尚未对外结算所致。

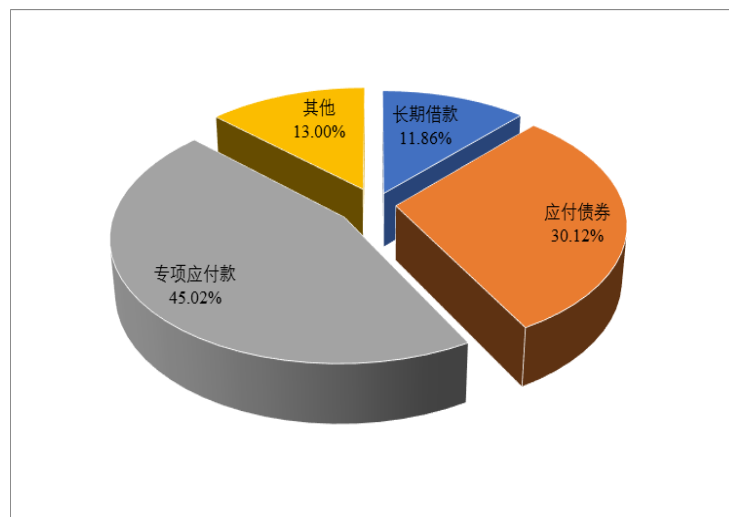
2014~2016 年，公司应付票据呈持续增长趋势，年均复合增长 18.54%。截至 2016 年底，公司应付票据为 156.47 亿元，较年初增长 35.55%。

2014~2016 年，公司其他应付款波动下降，年均复合减少 7.81%，主要系公司近三年大力开展往来款清理工作所致。截至 2015 年底，公司其他应付款为 73.15 亿元，比年初减少 17.74%，主要系应付押金保证金减少所致。截至 2016 年底，公司其他应付款为 75.58 亿元，较年初增长 3.32%，主要系应付项目款和应付暂收代管款增加所致。

## （2）非流动负债

2014~2016 年，公司非流动负债呈波动增长趋势，年均复合增长 6.94%。截至 2015 年底，公司非流动负债为 279.68 亿元，较年初增长 27.30%，主要系应付债券和专项应付款增加所致。截至 2016 年底，公司非流动负债为 251.24 亿元，较年初减少 10.17%，主要系长期借款和应付债券减少所致，公司非流动负债主要由长期借款（11.86%）、应付债券（30.12%）和专项应付款（45.02%）构成。

图 5 截至 2016 年底公司非流动债务构成



资料来源：审计报告

2014~2016 年，因融资结构调整，公司长期借款持续下降，年均复合减少 18.90%。截至 2016 年底，公司长期借款为 29.80 亿元，较年初减少 21.84%，主要系公司调整融资结构，减少保证借款规模所致；公司长期借款由信用借款（77.40%）、保证借款（12.70%）和抵押借款（9.91%）构成。截至 2016 年底，公司长期借款中还款期在 1~2 年的有 2.90 亿元，4~5 年的有 0.42 亿元，5 年以上的有 26.48 亿元，未来集中偿还的压力较小。

2014~2016 年，为降低融资成本，公司应付债券呈波动增长趋势，年均复合增长 12.30%，逐步接替长期借款成为公司债权类融资的主要渠道。截至 2015 年底，因 2015 年公司发行 20 亿元“中

航工 MTN001”和 24 亿元“航信转债”，公司应付债券为 104.71 亿元，较年初增长 74.52%。其中，公司中期票据占比 76.40%，企业债占比 12.06%，可转换公司债 11.54%。截至 2016 年底公司应付债券为 75.67 亿元，较年初减少 27.73%，主要系“12 中航工 MTN1”30 亿元临近清偿期转入一年内到期的非流动负债所致；截至 2016 年底，公司应付债券未来三年到期共计 64 亿元，其中 2017 年到期 30 亿元，2018 年到期 4 亿元，2019 年到期 30 亿元，公司未来三年集中偿付压力较小。

2014~2016 年，公司专项应付款持续增加，年均复合增长 12.19%。截至 2016 年底，因专项技术改造资金拨款，公司专项应付款增加至为 113.12 亿元，较年初增长 5.22%。

从债务结构看，2014~2016 年，公司全部债务规模持续增长，年均复合增长 13.23%。截至 2016 年底，公司债务总额 346.97 亿元，其中短期债务占比 69.60%，长期债务占比 30.40%，债务结构以短期债务为主。从债务指标方面，2014~2016 年，公司资产负债率和长期债务资本化比率呈波动下降态势，全部债务资本化比率呈持续下降态势，其中资产负债率分别为 54.75%、55.33%和 52.62%，全部债务资本化比率分别为 23.38%、22.79%和 22.17%，长期债务资本化比率分别为 10.62%、11.82%和 7.97%。总体看，公司债务压力较小。

截至 2017 年 3 月底，公司负债总额为 1,235.95 亿元，较年初下降 8.66%，主要系流动负债下降所致；其中，因应付票据、预收款项和应付账款下降，公司流动负债为 981.74 亿元，较年初下降 10.90%；非流动负债较年初小幅增加 1.18%，增长至 254.21 亿元。截至 2017 年 3 月底，公司流动负债和非流动负债分别占比 79.43%和 20.57%，非流动负债占比较年初略有上升。截至 2017 年 3 月底，公司债务总额 335.46 亿元，其中，短期债务 229.69 亿元，占比 68.47%，长期债务 105.78 亿元，占比 31.53%，较年初变化不大。

总体看，公司负债规模较大。因业务规模扩展，国家资金支持及外部融资增加，公司负债呈不断扩大态势，负债结构以流动负债为主。专项应付款为公司非流动负债的主要构成部分且不断增加。公司整体债务压力不大。

### （3）所有者权益

2014~2016 年，公司所有者权益呈持续增长态势，年均复合增长 17.19%。截至 2016 年底，公司所有者权益 1,218.16 亿元，较年初增长 14.25%，其中归属于母公司所有者权益为 948.85 亿元。归属于母公司所有者权益中，实收资本为 212.81 亿元（22.43%），较年初增长 8.83%，主要系增加中央国有资本经营预算资金所致；资本公积 161.71 亿元（17.04%），较年初增长 9.41%，主要系资本溢价和其他资本公积增加所致；因公司当期盈利水平较高，公司盈余公积较年初增长 13.08%，达到 326.24 亿元（34.38%）。公司所有者权益以盈余公积和未分配利润为主，稳定性一般。

截至 2017 年 3 月底，公司所有者权益 1,258.98 亿元，较年初增长 3.35%，所有者权益构成较年初变化不大。

总体看，公司所有者权益近三年稳定增长，政府资金的注入推动实收资本的扩大，净利润的结转带动盈余公积和未分配利润不断增加。公司所有者权益主要以盈余公积和未分配利润为主，权益结构稳定性一般。

## 4. 盈利能力

受益于我国军工行业的稳健发展，公司经营规模和开发项目持续扩大，2014~2016 年，公司实现营业收入呈持续增长态势，年均复合增长 13.60%。2016 年，公司实现营业收入 2,031.66 亿元，同比增长 16.02%。从利润总额来看，2014~2016 年，公司实现利润总额呈持续增长态势，年均复合

增长 14.25%；2016 年，公司实现利润总额 148.85 亿元，同比增长 10.02%，其中营业利润 135.67 亿元，占比 91.14%，营业外收入 15.39 亿元，占比 10.34%；主营业务营业利润为公司利润总额主要来源。从净利润来看，2014~2016 年，公司净利润呈持续增长态势，年均复合增长 14.69%。2016 年，公司净利润实现 128.50 亿元，同比增长 10.10%；其中，归属于母公司所有者的净利润为 95.91 亿元，同比增长 3.80%。

期间费用方面，2014~2016 年，公司费用总额呈逐年增长趋势，年均复合增长 9.37%，主要系管理费用增长所致。2016 年，公司期间费用总额 181.68 亿元，较上年增长 11.94%；其中，销售费用占 15.01%，管理费用占 81.07%，财务费用占 3.92%。2014~2016 年，公司管理费用分别为 120.55 亿元、131.30 亿元和 147.28 亿元，增长较快，年均复合增长 10.53%；销售费用分别为 25.52 亿元、24.82 亿元和 27.27 亿元，波动较小；财务费用分别为 5.80 亿元、6.17 亿元和 7.12 亿元，呈逐年增长趋势，但总体规模较小。从公司费用控制能力来看，2014~2016 年，公司费用收入比分别为 9.65%、9.27%和 8.94%，持续下降，公司费用控制能力较强。

从非经常性损益来看，公司资产减值损失呈波动增长趋势，年均复合增长 15.91%。2015 年，公司资产减值准备为 13.06 亿元，同比增长 73.93%，主要系应收账款的坏账准备计提和存货的跌价准备计提所致。2016 年，公司资产减值损失为 10.09 亿元，同比减少 22.75%，主要系存货跌价损失减少所致。

2014~2016 年，公司营业外收入基本保持稳定。2016 年，公司营业外收入实现 15.39 亿元，其中政府补助 9.87 亿元（64.13%）为主要构成部分，2014~2016 年，公司营业外收入占利润总额的比重分别为 13.11%、10.79%和 10.34%，呈逐年下降趋势，对公司盈利能力产生一定影响。

2014~2016 年，公司投资收益呈波动下降趋势，年均复合减少 6.64%。2015 年，公司投资收益为 26.52 亿元，因处理长期股权投资和处置出售可供金融资产，同比增长 170.60%。2016 年，公司投资收益同比大幅下降 67.79%，为 8.54 亿元，主要系 2015 年高基数影响所致，2014~2016 年，公司投资收益占利润总额的比重分别为 8.59%、19.60%和 5.74%，对公司盈利能力产生一定影响。

2014~2016 年，受原材料和人工成本增长影响，公司主营业务毛利率分别为 15.99%、15.37%和 15.27%，持续下降；公司营业利润率分别为 5.15%、4.94%和 5.94%，波动上升。2014~2016 年，公司各项盈利指标中，公司总资产收益率分别为 9.42%、9.67%和 9.30%；公司总资产报酬率分别为 6.40%、6.50%和 6.35%；公司净资产收益率分别为 11.63%、11.95%和 11.25%；盈利能力呈波动下降趋势。

2017 年 1~3 月，公司实现营业收入 483.96 亿元，较上年同期增长 15.85%，为 2016 年营业总收入的 23.82%；实现净利润 37.90 亿元，较上年同期增长 19.56%，为 2016 年全年净利润的 29.49%。

总体看，公司近年营业收入与利润规模呈持续增长态势；毛利率水平持续下降，期间费用控制能力却逐年增强；国家支持对公司营业外收入贡献较大，非经常性损益对公司盈利能力产生一定影响。整体看，公司盈利能力很强。

## 5. 现金流

从经营活动来看，2014~2016 年，公司经营活动现金流入逐年增长，年均复合增长 11.05%。2016 年，因营业收入规模增长，公司经营活动现金流入 2,083.95 亿元，同比增长 2.97%，销售商品、提供劳务收到的现金为主要构成部分。2014~2016 年，公司经营活动现金流出逐年增加，年均复合增长 11.60%。2016 年，公司经营活动现金流出 1,975.33 亿元，同比增长 9.85%，购买商品、

接受劳务支付的现金为主要构成部分。2016 年，受支付其他与经营活动有关现金增长的影响，公司经营活动现金流量净额 108.62 亿元，同比减少 51.87%。从收入实现质量来看，近三年公司现金收入比分别为 97.48%、107.68%和 94.63%，公司收入实现质量尚可。

从投资活动来看，公司投资活动现金流入呈波动增长态势，年均复合增长 62.04%。2015 年，公司投资活动现金流入 209.73 亿元，同比增加 190.17%，主要系公司卖出股票、债券和基金等金融产品和处置子公司及其他营业单位等所致。2016 年公司投资活动现金流入 189.78 亿元，同比减少 9.51%。2014~2016 年，公司投资活动现金流出呈持续增长态势。2016 年，公司投资活动现金流出 295.20 亿元，同比增长 37.75%，主要系购买股票、债券和基金等金融资产及构建固定资产、无形资产等长期资产所致。2014~2016 年，公司投资活动现金流量净额分别为-85.44 亿元、-4.58 亿元和-105.42 亿元，均呈净流出状态。

从筹资活动来看，公司筹资活动现金流入呈波动增长态势，年均复合增长 0.59%。2015 年，公司筹资活动现金流入 159.37 亿元，同比增长 11.83%，主要系公司加大筹资力度，大幅增加借款并首次发行债券所致。2016 年，公司筹资活动现金流入 144.21 亿元，同比减少 9.52%。2014~2016 年，公司筹资活动现金流出呈增长态势，年均复合增长 8.91%，主要系公司偿还债务支出的现金规模增长所致。2014~2016 年，公司筹资活动现金流量净额 28.05 亿元、42.29 亿元和 8.43 亿元，呈波动下降趋势，公司 2016 年偿还债务支出的现金同比增长 28.70%至 100.82 亿元，导致公司筹资活动现金流量净额同比减少 80.06%。

2017 年 1~3 月，公司经营活动产生的现金流量净流出 109.08 亿元，较上年同期增长 5.21%，主要系购买商品和接收劳务支付的现金增加所致。由于每年公司的军品业务主要在年底收回全部货款，预计公司全年经营活动的现金流量将由净流出转为净流入状态；投资活动产生的现金流量净流出为 35.74 亿元，较去年同期的净流入 0.43 亿元大幅减少，主要系扩大权益性、债权性金融产品投资和固定资产投资所致；筹资活动产生的现金流量净流入为 6.42 亿元，较去年同期的净流出 40.97 亿元大幅增加，主要系分配股利、利润或偿付利息支出的现金减少所致。

总体看，近三年，伴随公司销售持续增长和投资扩张，公司经营现金流为净流入状态，公司投资活动现金流为净流出状态，公司筹资活动现金流为净流入状态。因公司经营活动净现金流状况良好，公司融资以弥补流动资金为主要目的，公司筹资压力不大。

## 6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，公司流动比率和速动比率均呈波动上升态势；其中，公司流动比率分别为 1.48 倍、1.54 倍和 1.52 倍，年均复合增长 1.34%；速动比率分别为 1.11 倍、1.26 倍和 1.24 倍，年均复合增长 5.69%，主要系货币资金、应收款项持续增长所致。2014~2016 年，公司现金短期债务比分别为 2.98 倍、4.51 倍和 3.29 倍，呈波动上升态势，公司现金类资产对短期债务覆盖能力保持在较强水平。经营现金债务保护倍数分别为 0.38 倍、0.72 倍和 0.31 倍，波动下降，主要系公司债务规模增长所致。总体看，公司货币资金充足，经营活动现金流入规模较大，生产经营周期和赊销收回现金周期不断缩短，公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标来看，2014~2016 年公司 EBITDA 分别为 151.73 亿元、176.18 亿元和 199.10 亿元，年均复合增长 14.55%，主要系利润总额持续上升所致。2016 年，公司 EBITDA 的构成中，利润总额占 74.76%，折旧摊销占 20.96%，利息支出占 4.28%；EBITDA 利息倍数分别为 16.56 倍、24.03 倍和 21.93 倍，呈逐年增长态势；EBITDA 全部债务比为 0.56 倍、0.56 倍和 0.57 倍，EBITDA 对全部债务呈上升态势，保障程度较高。公司长期偿债能力强。

公司与中国银行、农业银行和工商银行等 8 家商业银行建立了良好的合作关系，截至 2017

年 3 月底，公司获得的主要贷款银行授信总额为人民币 2,100 亿元，其中尚未使用的授信额度为人民币 2,037.98 亿元，剩余额度十分充足。同时公司拥有 8 家上市公司，直接、间接融资渠道通畅。

对外担保方面，截至 2017 年 6 月底，公司无对集团外公司的担保事项。

未决诉讼方面，截至 2017 年 6 月底，公司有 5 起未决诉讼案件，五起案件中公司均作为原告。

中航天建设工程有限公司诉永创兴业（北京）置业有限公司拖欠工程款案，案件标的金额为 11,765.01 万元。原告于 2016 年 2 月 1 日诉至法院，诉讼请求被告支付工程款、工程利息及赔偿实际损失。2016 年 12 月法院已经查封冻结被告 5,000 万元财产。目前本案在诉讼中，暂无结果，尚无法预计损失。

湖北航天建筑工程有限责任公司申报被告湖北鑫天浩置业有限公司破产债权及优先权案案件标的金额为 14,719.70 万元。2016 年 12 月 20 日，仙桃市人民法院作出一审判决（2016）鄂 9004 民初 1831 号，确认被告欠原告湖北航建 9,334 万元，违约金 558 万元，停工损失 796 万元，其中原告湖北航建对 9,334 万元工程款享有优先受偿权。目前本案在诉讼中，暂无结果，尚无法预计损失。

航天科工深圳（集团）有限公司诉无锡市宏泰园科技有限公司合同欠款案，案件标的金额为 10,499.12 万元。2016 年 7 月 15 日法院立案受理，2016 年 8 月 16 日联合主审法官、法警前往对方公司所在地对其银行账户、抵押房产、未抵押房产进行了财产保全。目前本案在诉讼中，暂无结果，尚无法预计损失。

武汉三江进出口有限公司诉告北京市东方叶杨纺织有限公司、杨利娟签订合同欠款案，案件标的金额为 11,886.59 万元。2015 年 12 月 5 日，原告与两被告达成和解协议并由武汉中院制作民事调解书结案。2016 年 1 月 5 日因两被告未履行生效调解协议所规定的义务，原告向武汉市中院申请强制执行。目前本案在诉讼中，暂无结果，尚无法预计损失。

航天通信控股集团股份有限公司诉上海中澜公司、新疆艾萨尔公司、陆剑欠款案，案件标的金额为 10,192.97 万元。公司已向法院申请了强制执行，并协助法院查封了新疆艾萨尔相关财产。该案目前暂无结果，尚无法预计损失。

总体看，5 起未决诉讼中，公司均作为原告，涉案总额 59,963.39 万元，占净资产比重 0.48%，公司或有负债风险小，对公司经营影响有限。

根据中国人民银行征信中心的《企业信用报告》（机构信用代码 G1011010801881790H），截至 2017 年 8 月 15 日，公司无关注类或不良类的未结清贷款记录，过往债务履约情况良好。

总体看，公司货币资金规模较大，非受限流动资产充足，盈利能力与现金流入持续性较强，外部融资渠道畅通，考虑到公司为国务院国有资产监督管理委员会直接管理，公司偿债能力极强。

## 八、本次债券偿债能力分析

### 1. 本次公司债券的发行对目前债务的影响

截至 2017 年 3 月底，公司债务总额为 335.46 亿元，本次拟发行债券规模为 100 亿元，本期债券基础发行规模 10 亿元，超额配售不超过 20 亿元，相对于目前公司债务规模，本次债券发债额度适中，对公司负债水平影响适中。相对于目前公司债务规模，本期发行规模较小，对公司负债水平影响较小。

以 2017 年 3 月底财务数据为基础，假设募集资金净额为 100 亿元，本次债券发行后，在其它因素不变的情况下，公司长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率分别为 14.05%、

25.70%和 51.48%，较发行前分别增长 6.30 个百分点、4.66 个百分点和 1.94 个百分点，债务负担有所增加，但整体仍处于较低水平。

以 2017 年 3 月底财务数据为基础，假设募集资金净额为 30 亿元，本期债券发行后，在其他因素不变的情况下，公司长期债务资本化比率、全部债务资本化比率和资产负债率分别为 9.73%、22.50%和 50.14%，较发行前分别增长 1.98 个百分点、1.46 个百分点和 0.60 个百分点，债务负担有所增加，但整体仍处于较低水平。

## 2. 本次公司债券的发行对目前债务的影响

以 2016 年的相关财务数据为基础，公司 2016 年 EBITDA 为 199.10 亿元，为本次公司债券发行额度（100 亿元）的 1.99 倍，为本期公司债券发行额度（30 亿元）的 6.64 倍，EBITDA 对本次债券及本期债券的覆盖程度高；2016 年经营活动产生的现金流入 2,083.95 亿元，为本次公司债券发行额度（100 亿元）的 20.84 倍，为本期公司债券发行额度（30 亿元）的 69.46 倍，公司经营活动现金流入规模较大，盈利能力较强，对本次债券及本期债券覆盖程度高。

综合以上分析，考虑到公司作为国资委控制的大型国有企业背景，在股东实力与支持、行业地位、业务规模、财务结构以及盈利能力等方面具有较强的竞争优势。联合评级认为，公司对本次债券的偿还能力极强。

## 九、综合评价

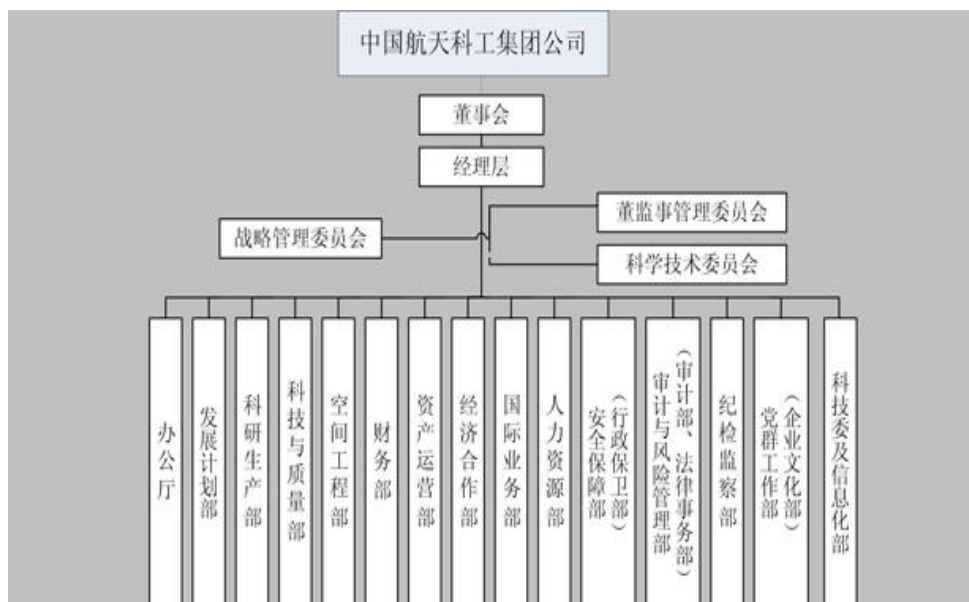
公司作为中央直接管理的国有特大型高科技企业集团，在政府及政策支持、行业地位、研发实力、管理水平等方面具有的显著优势。近年来，公司统筹军民两业发展，加快技术创新步伐，整体经营实力进一步增强。公司收入规模稳步增长，盈利能力强，债务负担轻，信用基本面优良。同时，联合评级也关注到公司军品用户较为单一、民品中细分产品经营规模有待提高等因素给公司信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司凭借产品研发能力和行业内领先的技术水平，以及与国家政府部门及军队的良好关系，公司有望继续保持稳定的行业地位和良好的经济效益。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用以及本次公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次公司债券到期不能偿还的风险极低。

## 附件1 中国航天科工集团公司

### 组织结构图



## 附件2 中国航天科工集团公司

### 主要计算指标

| 项目               | 2014 年   | 2015 年   | 2016 年   | 2017 年 1~3 月 |
|------------------|----------|----------|----------|--------------|
| 资产总额（亿元）         | 1,960.35 | 2,387.01 | 2,571.23 | 2,494.93     |
| 所有者权益（亿元）        | 887.07   | 1,066.22 | 1,218.16 | 1,258.98     |
| 短期债务（亿元）         | 165.16   | 171.86   | 241.50   | 229.69       |
| 长期债务（亿元）         | 105.45   | 142.94   | 105.47   | 105.78       |
| 全部债务（亿元）         | 270.61   | 314.80   | 346.97   | 335.46       |
| 营业收入（亿元）         | 1,574.26 | 1,751.20 | 2,031.66 | 483.96       |
| 净利润（亿元）          | 97.69    | 116.71   | 128.50   | 37.90        |
| EBITDA（亿元）       | 151.73   | 176.18   | 199.10   | --           |
| 经营性净现金流（亿元）      | 104.06   | 225.66   | 108.62   | -109.08      |
| 应收账款周转次数(次)      | 9.45     | 9.59     | 9.11     | 1.85         |
| 存货周转次数（次）        | 4.84     | 5.35     | 6.04     | 1.46         |
| 总资产周转次数（次）       | 0.84     | 0.81     | 0.82     | 0.19         |
| 现金收入比率（%）        | 97.48    | 107.68   | 94.63    | 72.91        |
| 总资本收益率（%）        | 9.42     | 9.67     | 9.30     | --           |
| 总资产报酬率（%）        | 6.40     | 6.50     | 6.35     | --           |
| 净资产收益率（%）        | 11.63    | 11.95    | 11.25    | 3.06         |
| 营业利润率（%）         | 5.15     | 4.94     | 5.94     | 6.55         |
| 费用收入比（%）         | 9.65     | 9.27     | 8.94     | 9.12         |
| 资产负债率（%）         | 54.75    | 55.33    | 52.62    | 49.54        |
| 全部债务资本化比率（%）     | 23.38    | 22.79    | 22.17    | 21.04        |
| 长期债务资本化比率（%）     | 10.62    | 11.82    | 7.97     | 7.75         |
| EBITDA 利息倍数（倍）   | 16.56    | 24.03    | 21.93    | --           |
| EBITDA 全部债务比（倍）  | 0.56     | 0.56     | 0.57     | --           |
| 流动比率（倍）          | 1.48     | 1.54     | 1.52     | 1.63         |
| 速动比率（倍）          | 1.11     | 1.26     | 1.24     | 1.33         |
| 现金短期债务比（倍）       | 2.98     | 4.51     | 3.29     | 2.99         |
| 经营现金流动负债比率（%）    | 12.19    | 21.67    | 9.86     | -11.11       |
| EBITDA/本次发债额度（倍） | 1.52     | 1.76     | 1.99     | --           |
| EBITDA/本期发债额度（倍） | 5.06     | 5.87     | 6.64     | --           |

注：公司 2017 年 1~3 月财务报告未经审计，相关指标未年化。2、2014~2016 年长期应付款中付息项已调整至长期债务。  
 3、2017 年一季度债务未调整。

### 附件3 有关计算指标的计算公式

| 指标名称              | 计算公式                                                                                        |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>增长指标</b>       |                                                                                             |
| 年均增长率             | (1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100%<br>(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) <sup>1/(n-1)</sup> -1]×100% |
| <b>经营效率指标</b>     |                                                                                             |
| 应收账款周转次数          | 营业收入/[ (期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]                                                               |
| 存货周转次数            | 营业成本/[ (期初存货余额+期末存货余额)/2]                                                                   |
| 总资产周转次数           | 营业收入/[ (期初总资产+期末总资产)/2]                                                                     |
| 现金收入比率            | 销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%                                                                    |
| <b>盈利指标</b>       |                                                                                             |
| 总资本收益率            | (净利润+计入财务费用的利息支出) / [ (期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务) / 2] × 100%                           |
| 总资产报酬率            | (利润总额+计入财务费用的利息支出) / [ (期初总资产+期末总资产) / 2] × 100%                                            |
| 净资产收益率            | 净利润 / [ (期初所有者权益+期末所有者权益) / 2] × 100%                                                       |
| 主营业务毛利率           | (主营业务收入-主营业务成本) / 主营业务收入 × 100%                                                             |
| 营业利润率             | (营业收入-营业成本-营业税金及附加) / 营业收入 × 100%                                                           |
| 费用收入比             | (管理费用+营业费用+财务费用) / 营业收入 × 100%                                                              |
| <b>财务构成指标</b>     |                                                                                             |
| 资产负债率             | 负债总额/资产总计×100%                                                                              |
| 全部债务资本化比率         | 全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) × 100%                                                             |
| 长期债务资本化比率         | 长期债务 / (长期债务+所有者权益) × 100%                                                                  |
| 担保比率              | 担保余额/所有者权益×100%                                                                             |
| <b>长期偿债能力指标</b>   |                                                                                             |
| EBITDA 利息倍数       | EBITDA / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)                                                                |
| EBITDA 全部债务比      | EBITDA / 全部债务                                                                               |
| 经营现金债务保护倍数        | 经营活动现金流量净额/全部债务                                                                             |
| 筹资活动前现金流量净额债务保护倍数 | 筹资活动前现金流量净额/全部债务                                                                            |
| <b>短期偿债能力指标</b>   |                                                                                             |
| 流动比率              | 流动资产合计/流动负债合计                                                                               |
| 速动比率              | (流动资产合计-存货) / 流动负债合计                                                                        |
| 现金短期债务比           | 现金类资产/短期债务                                                                                  |
| 经营现金流动负债比率        | 经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%                                                                      |
| 经营现金利息偿还能力        | 经营活动现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)                                                            |
| 筹资活动前现金流量净额利息偿还能力 | 筹资活动前现金流量净额 / (资本化利息+计入财务费用的利息支出)                                                           |
| <b>本期公司债券偿债能力</b> |                                                                                             |
| EBITDA 偿债倍数       | EBITDA / 本次公司债券到期偿还额                                                                        |
| 经营活动现金流入量偿债倍数     | 经营活动产生的现金流入量/本次公司债券到期偿还额                                                                    |
| 经营活动现金流量净额偿债倍数    | 经营活动现金流量净额/本次公司债券到期偿还额                                                                      |

注: 现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据  
 长期债务=长期借款+应付债券  
 短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债  
 全部债务=长期债务+短期债务  
 EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销  
 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

## 附件4 公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成9级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，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。

AAA级：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级：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级：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级：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级：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级：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级：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级：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级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。

## 联合信用评级有限公司关于 中国航天科工集团公司 2017 年公开发行公司债券（第一期）的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年中国航天科工集团公司年报公告后两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

中国航天科工集团公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。中国航天科工集团公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注中国航天科工集团公司的经营管理状况及相关信息，如发现中国航天科工集团公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如中国航天科工集团公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至中国航天科工集团公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送中国航天科工集团公司、监管部门等。

联合信用评级有限公司

二零一七年九月二十五日