

信用等级通知书

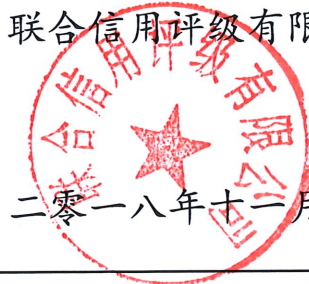
联合评字[2018]1938 号

中国电子科技集团有限公司：

受贵公司委托，联合信用评级有限公司对贵公司及贵公司拟 2018 面向合格投资者公开发行人公司债券（第二期）的信用状况进行了综合分析和评估，经本公司信用评级委员会审定，贵公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”；贵公司拟 2018 年面向合格投资者公开发行人公司债券（第二期）信用等级为 AAA。

特此通知

联合信用评级有限公司



二零一八年十二月九日

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>

信用等级公告

联合[2018]1938 号

中国电子科技集团有限公司：

联合信用评级有限公司通过对中国电子科技集团有限公司主体长期信用状况和拟 2018 年面向合格投资者公开发行的公司债券（第二期）进行综合分析和评估，确定：

中国电子科技集团有限公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”

中国电子科技集团有限公司拟 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一八年十一月九日

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>

中国电子科技集团有限公司

2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）

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

本期发行规模：基础发行规模 10 亿元，可超额配售不超过 5 亿元

债券期限：3 年

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2018 年 11 月 9 日

主要财务数据

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
资产总额（亿元）	2,201.12	2,490.06	3,046.99	3052.97
所有者权益（亿元）	1,175.70	1,387.62	1,627.10	1,687.97
长期债务（亿元）	64.40	65.30	117.18	96.49
全部债务（亿元）	169.11	250.42	339.10	395.96
营业收入（亿元）	1,659.90	1,806.39	2,039.44	1,485.48
净利润（亿元）	145.93	164.02	185.18	134.14
EBITDA（亿元）	208.51	250.74	260.61	--
经营性净现金流（亿元）	129.85	85.36	155.02	-148.68
营业利润率（%）	19.36	21.46	22.90	22.30
净资产收益率（%）	13.38	12.80	12.29	8.72
资产负债率（%）	46.59	44.27	46.60	44.71
全部债务资本化比率（%）	12.57	15.29	17.25	--
流动比率（倍）	1.82	1.86	1.82	1.83
EBITDA 全部债务比（倍）	1.23	1.00	0.77	--
EBITDA 利息倍数（倍）	37.04	40.73	51.47	--
EBITDA/ 本期发债额度（倍）	13.90	16.72	17.37	--

注：1、本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；2、本报告财务数据及指标计算均为合并口径；

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对中国电子科技集团有限公司（以下简称“公司”或“中国电科”）的评级，反映了公司作为大型央企、GF科技工业重要组成部分以及电子信息产业核心力量，近年来资产和收入规模持续增长，盈利水平不断提高，市场竞争力不断增强；公司拥有强大的研发能力，科技成果丰富；公司享受较大的政府支持及政策优惠，外部发展环境良好。同时，联合评级也关注到公司JP板块对单一客户依赖度高以及民品板块部分行业竞争激烈等因素对公司经营产生一定的不利影响。

未来，随着国家进一步推进军民产业融合，以及公司“一五五三”战略的持续实施，公司业务规模将进一步扩大，管理水平及效能将进一步提升，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债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险极低。

优势

1. 公司是大型央企，资产和收入规模大，盈利水平高，具备极强的综合实力。

2. 公司具有强大的研发能力，是 GF 科技工业重要组成部分，研制出大批先进电子信息系统及设备；公司生产的民品技术水平高，市场占有率较高。

3. 公司享受较大的政府支持及政策优惠，外部发展环境良好。

关注

1. 公司 JP 板块对单一客户依赖度极高，若客户订单出现变动，可能给公司经营带来不

利影响。

2. 民品板块所处部分行业竞争激烈，对公司盈利空间形成挤压，公司面临一定的经营压力。

分析师

高 鹏

电话：010-85172818

邮箱：gaop@unitedratings.com.cn

罗 峤

电话：010-85172818

邮箱：luoq@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：

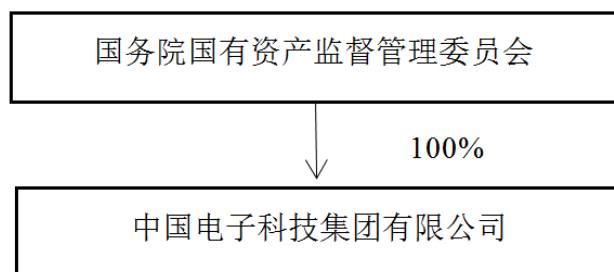


联合信用评级有限公司

一、主体概况

中国电子科技集团有限公司（以下简称“公司”或“中国电科”）成立于 2002 年 2 月，原名为中国电子科技集团公司，是由国务院批准在原信息产业部部分直属电子研究院所及所办企业的基础上组建的大型国有企业，成立时注册资本 63.50 亿元。2004 年 7 月，公司注册资本变更为 47.68 亿元。2012 年 7 月，公司注册资本变更为 57.75 亿元。2015 年 11 月，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）作出了《关于中国电子科技集团公司国家资本金变动有关问题的批复》（国资产权【2015】1181 号），核定公司注册资本和实收资本均为 100.02 亿元，全部为国家资本金。2017 年底，公司根据党中央、国务院关于全民所有制企业基本完成公司制改制的重大决定和国资委有关工作部署，经国资委批复同意，公司完成了改制，国资委向公司增加注册资本至 200.00 亿元，同时名称变更为现名。截至 2018 年 9 月底，公司注册资本为 200.00 亿元，公司唯一股东和实际控制人均为国资委。

图 1 截至 2018 年 9 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

经营范围：承担 J 事电子装备与系统集成，武器平台电子装备、J 用软件和电子基础产品的研制、生产；GF 电子信息基础设施与保障条件的建设；承担国家重大电子信息系统工程；民用电子信息软件、材料、元器件、整机和系统集成及相关共性技术的科研、开发、生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易；实业投资；资产管理；从事电子商务信息服务；组织本行业内企业的出国（境）参、办展（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至 2017 年底，公司内设办公厅、发展规划部、防务部、财务部、经济运行部、国际业务部、质量安全与社会责任部、纪检监察与审计部等职能部门（见附件 1）；拥有二级子公司 53 家，公司子公司中有上市公司 8 家。截至 2017 年底，公司共有在职员工 171,574 人。

截至 2017 年底，公司资产总额为 3,046.99 亿元，负债合计 1,419.89 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 1,627.10 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 1,245.46 亿元。2017 年，公司实现营业收入 2,039.44 亿元，净利润（含少数股东损益）185.18 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 119.91 亿元；经营活动产生的现金流量净额为 155.02 亿元，现金及现金等价物净增加额为 67.77 亿元。

截至 2018 年 9 月底，公司资产总额为 3,052.97 亿元，负债合计 1,365.01 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 1,687.97 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 1,344.98 亿元。2018 年 1~9

月，公司实现营业收入 1,485.48 亿元，净利润（含少数股东损益）134.14 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 99.52 亿元；经营活动产生的现金流量净额为-148.68 亿元，现金及现金等价物净增加额为-207.93 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区万寿路 27 号；公司法定代表人：熊群力。

二、本次债券概况及募集资金用途

1. 本期债券概况

公司于 2017 年 12 月 19 日获得中国证券监督管理委员会证监许可[2017]2344 号文核准公开发行面值不超过 100 亿元（含）的公司债券，本次债券以分期形式公开发行，本期公司发行的债券名称为“中国电子科技集团有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）”（以下简称“本期债券”），其中本期基础发行规模 10 亿元，可超额配售规模不超过 5 亿元。本期债券的期限为不超过 3 年（含），面值为 100.00 元，按面值平价发行。本次债券为固定利率债券，票面利率将由公司和簿记管理人根据网下利率询价结果在预设利率区间内协商确定。本次债券按年付息、到期一次还本。利息每年支付一次，最后一期利息随本金一起支付。

本次债券无担保。

2. 本期债券募集资金用途

本次债券募集资金扣除发行费用后拟用于对子公司增资和补充公司营运资金。

三、行业分析

公司主要从事国家重要 J 民用大型电子信息系统的工程建设，重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产，属于 GF 科技工业和电子信息制造行业。

1. GF 科技工业

（1）行业概况

GF 科技工业作为国家战略性产业，也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。目前中国 J 工行业包括核、航天、航空、船舶、兵器、J 用电子六大行业。六大行业中，集团之间存在较为明显的分工。

近年来，我国国防现代建设按既定战略稳步推进。自上世纪 90 年代末我国提出了 GF 现代化建设“三步走”战略以来，第一步目标已经完成，第二步目标是在 2020 年之前“基本实现机械化并使信息化建设取得重大进展”，并形成以第三代为主体、第四代为骨干的武器装备体系。因此，当前正处于武器装备大规模升级换代的关键十年。

GF 经费方面，我国坚持 GF 建设与经济建设协调发展的方针，根据 GF 需求和国民经济发展水平，合理确定 GF 经费的规模，依法管理和使用 GF 经费。近年来，我国把 GF 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，加大了支出力度。GF 预算支出主要用于改善 J 队官兵生活待遇，加强信息化建设，适当增加装备及配套设施等。在经济快速增长的同时，我国 GF 费持续增长，2012~2017 年，GF 预算增幅分别为 11.2%、10.7%、12.2%、10.0%、7.4%和 7%。为实现与中国国际地位相称的 J 事实力，未来中国 GF 支出仍将保持快速增长态势。

总体看，国家科技工业发展涉及到国家安全，近年来中国特色先进 GF 科技工业体系全面深

化改革，J 工核心能力不断提升，GF 经费保持增长，GF 科技行业有望保持增长态势。

（2）行业竞争

中国 J 工行业包括核、航天、航空、船舶、兵器、J 用电子六大行业，十大 J 工集团公司。六大行业中，集团之间存在较为明显的分工，其中公司是控制 J 工电子行业的唯一一家集团公司。

表 1 我国 GF 科技工业分类

行业	集团公司	主要业务
核	中国核工业集团有限公司	核产品的生产经营
	中国核工业建设集团有限公司	核工程建设
航天	中国航天科技集团有限公司	火箭、卫星系列的研制生产及应用
	中国航天科工集团有限公司	武器系统的研制生产
航空	中国航空工业集团有限公司	战斗机、直升机、教练机及其配套件等
船舶	中国船舶工业集团有限公司	主站舰艇、J 辅船、船配等
	中国船舶重工集团有限公司	大型水面水下舰艇、J 辅船等
兵器	中国兵器工业集团有限公司	武器装备
	中国兵器装备集团有限公司	武器装备
电子	中国电子科技集团有限公司	J 事电子

资料来源：联合评级整理

GF 科技工业具有较高的准入门槛，民营企业参与武器装备科研生产需要取得 J 工四证，均由文件审查和现场审核组成，J 方是最终用户，起主导审查作用，最终进入装备承制单位目录周期一般为 2~3 年。整体看，我国 GF 科技工业已同 J 队、地方的科研机构、高等院校、民用企业建立了十分紧密的联系，J 工单位的配套企业中，已有一大批民营企业。

总体看，GF 科技工业由于其行业特殊性，具有很高的行业准入门槛，行业内领 J 企业呈现垄断的行业竞争态势，但配套科研生产的民营企业数量有所提升。

（3）行业政策

2016 年 1 月，GF 科技工业工作会议上强调了 GF 科技工业“十三五”发展的工作思路和重点：坚持强 J 首责，推动装备跨越发展；坚持创新驱动，补齐补强短板弱项；坚持深化改革，提升发展质量效益；坚持 J 民融合，优化 J 工经济结构；坚持开放合作，加快 J 工“走出去”步伐；坚持协调共享，服务国家经济社会建设。同时《GF 科技工业中长期科学和技术发展规划纲要》也指出，未来十五年 GF 科技工业把增强自主创新能力作为发展 GF 科技的战略基点，加快转型升级，达成五大科技发展目标，实现 GF 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 J 民结合高技术产业发展实现跨越；三是 J 工制造技术实现跨越；四是 GF 基础与前沿技术实现跨越；五是 GF 科技创新保障能力实现跨越。

2016 年 2 月，国家国防科技工业局发布《2016 年国防科工局 J 民融合专项行动计划》（科工计【2016】204 号文，以下简称“计划”），计划的目标是进一步推进 GF 科技工业 J 民融合发展进程，健全 J 民科技协同创新机制，扩大 J 工开放，进一步深化技术、产品和资本的“民参 J”，推动资源共享，初步实现 J 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 J 转民项目，推动 J 工服务国民经济发展。

2016 年 8 月，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会和工业部三部门联合印发《装备制造业标准化和质量提升规划》，指出我国需要不断推进 J 用标准和民用标准兼容发展，加快推进装备制造业领域 J 用标准和民用标准通用化，推动 GF 和 J 队建设中优先采用先进适用的民用标准，加快 J 用标准向民用领域的转化和应用，开展现有 J 用标准和民用标准整合修订和 J 民

通用标准制定。加强 J 用和民用标准化技术委员会联动，促进 J 用标准和民用标准资源共享。

总体看，我国政府对 GF 科技工业发展高度重视，发布了一系列政策增强 GF 科技工业自主创新能力，推动 J 工技术转移转化，J 民融合产业发展，不断推进 GF 科技工业标准化体系建设与完善。

（4）行业关注

行业法规制度体系仍有待完善

我国 GF 科技工业法规体系不完善，缺乏顶层的行业法律法规，武器装备科研、生产、评价以及监督等机制不健全。

行业主体尚未建立规范的现代企业制度

GF 科技工业主体是国有 J 工集团和科研院所，J 工集团目前尚未建立规范的现代企业制度，科研院所由于受体制影响，内生动力不足。

J 民融合处于较低层次

我国 J 工集团均建立了自己的科研团队及配套企业，未充分利用民口资源，J 工集团的重大设施、实验室等优势资源向社会开放不够，市场资源未得到充分利用。

（5）行业发展

近年来，我国周边局势持续紧张，推动我国 J 事改革与 J 事装备大规模换装，人员和装备都将迎来扩建的高潮，将催生庞大的武器装备市场需求，从而奠定整体行业发展基础。

2017 年以来，随着我国国企混合所有制改革稳步推进，通过混合所有制改革破除 J 工等行业垄断和 J 工科研院所改制也成为未来发展的焦点。我国 J 工科研院所汇集集团科研核心资产，通过资产证券化方式将优质资产注入上市公司将成为院所改制的重要方式。因此 J 队混改将有利于 J 工上市公司进一步优化资本结构并提升管理经营水平，促进 J 工行业进一步改善。

同时，2017 年 5 月“一带一路”峰会的顺利召开，也为我国 J 工企业“走出去”提供了巨大的发展机遇，逐步推动我国与周边各国在 J 工外贸领域的合作，我国在优势武器装备、基建、核电和航天等领域的优势将契合“一带一路”沿线国家的迫切需求。

J 民融合是近年来中国 J 事变革的重大战略部署，其顺利实施会提升中国 J 工的可持续发展能力和创新能力，直接提高 J 队战斗力。2017 年 6 月召开的 J 民融合发展委员会第一次全体会议把 J 民融合发展上升为国家战略，标志着 J 民融合进入实质性推进阶段，从初步融合走向深度融合，通过改革创新、完善法制环境和聚焦重点领域来不断贯彻落实。目前，我国已在陕西、湖北、湖南、四川、贵州、内蒙古、北京、上海、甘肃等地，分七批认定和挂牌了 32 家国家级 J 民结合产业基地，未来 J 民结合产业将进一步向着集聚化、规模化发展。

总体看，周边局势的持续紧张及 J 改的不断推进将催生庞大 J 品市场需求，“一带一路”战略的实施也将让 J 工外贸得以进一步拓展，未来 J 民融合的推动亦将不断促使经济与 GF 的良性互动，形成新的经济增长点。

2. 电子信息制造行业

（1）行业概况

电子信息制造业是研制和生产电子设备及各种电子元件、器件的工业，是 J 民结合型工业，由广播电视设备、通信设备、LD 设备、电子计算机、电子元器件和其他电子专用设备等行业组成。中国目前是全球最大的电子信息产品制造基地，在近年来的发展过程中，中国电子信息制造行业产业结构不断优化，软件和元器件等基础行业继续成为产业增长的主要力量，高端产品保持

快速增长。

近年来,中国电子信息制造行业运行态势稳中向好,结构调整不断优化,产业升级势头初显,质量和效益稳步提升,产业规模保持了平稳增长。根据工信部《2014年电子信息产业统计公报》,规模以上电子信息产业企业个数超过5万家,其中电子信息制造业企业1.87万家,软件和信息技术服务业企业3.8万家;全年销售收入总规模达到14万亿元,同比增长13%,其中电子信息制造业实现主营业务收入10.3万亿元,同比增长9.8%;软件和信息技术服务业实现软件业务收入3.7万亿元,同比增长20.2%。2015年,中国电子信息产业整体保持了平稳增长,规模以上电子信息产业企业个数6.08万家,其中电子信息制造业企业1.99万家,软件和信息技术服务业企业4.09万家;全年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11.10万亿元,同比增长7.6%,软件和信息技术服务业实现收入4.30万亿元,同比增长16.6%。2016年,中国规模以上电子信息制造业收入达12.2万亿元人民币,同比增长8.4%;软件和信息技术服务业实现收入4.8万亿元,同比增长12.6%。2017年,规模以上电子信息制造业收入接近14万亿元,同比增长14.75%;软件和信息技术服务业收入突破5万亿元,同比增长4.17%,行业整体收入规模接近20万亿元。

进出口贸易方面,电子信息产品受国际市场需求疲软影响,外贸顺差持续减少。2014年,我国电子信息产品进出口总额达13,237亿美元,同比下降0.5%,其中出口7,897亿美元,同比增长1.2%,占全国外贸出口比重为33.5%;进口5,340亿美元,同比下降2.8%,占全国外贸进口比重为27.1%,贸易顺差2,557亿美元,同比增长10.7%,占全国外贸顺差的66%。2015年,中国电子信息产品进出口总额达13,088亿美元,同比下降1.1%,其中,出口7,811亿美元,同比下降1.1%,占全国外贸出口比重为34.3%;进口5,277亿美元,同比下降1.2%,占全国外贸进口比重为31.4%。贸易顺差2,534亿美元,与上年基本持平,占全国外贸顺差的42.7%。2016年,外贸进出口降幅扩大,电子信息产品进出口总额12,245亿美元,同比下降6.4%,其中出口7,210亿美元,下降7.7%,降幅比2015年扩大6.6个百分点;进口5,035亿美元,同比下降4.6%,降幅比2015年扩大3.4个百分点,贸易顺差2,175亿美元,同比下降14.17%。2017年,电子信息制造业出口交货值同比增长14.2%(去年同期为下降0.1%),增速较2016年上升3.8个百分点,高于全部规模以上工业增速7.2个百分点,占规模以上工业增加值比重为7.7%。

经济效益方面,电子信息制造行业效益逐步向好。2014年,我国规模以上电子信息制造业实现利润总额5,052亿元,同比增长20.9%;产业平均销售利润率4.9%,低于工业平均水平1个百分点,但比上年提高0.4个百分点;每百元主营业务收入中平均成本为88.4元,仍高于工业平均成本2.8元,但比上年下降0.2元。2015年,规模以上电子信息制造业实现利润总额5,602亿元,同比增长7.2%;产业平均销售利润率5.0%,低于工业平均水平0.8个百分点,但比上年提高0.1个百分点;每百元主营业务收入中平均成本为87.8元,仍高于工业平均成本2.1元,但比上年下降0.6元。2015年,中国规模以上电子信息制造业每百元资产实现的主营业务收入为130.7元,高于工业14.8个百分点。2016年,全行业主营业务收入同比增长8.4%,实现利润增长12.8%;全国规模以上电子信息制造业增加值同比增长10%,增速比上年回落0.5个百分点,高于全国规模以上工业增速4个百分点,占规模以上工业增加值比重提高到7.5%。2017年,全行业实现主营业务收入同比增长13.2%,实现利润增长22.9%。

总体看,近年来国内电子信息制造业平稳运行,基本面良好,产业规模持续扩张,结构调整得到优化,经济效益逐步向好;但国际市场需求疲软可能对行业经营产生不利影响。

(2) 行业上下游

电子信息制造行业上游主要为半导体行业等,下游是有信息化建设需求的各个行业。

上游分析

半导体行业处于整个电子产业链的最上游，半导体行业各分支包含的产品种类繁多，被广泛应用于消费类电子、通讯、精密电子、汽车电子、工业自动化等诸多领域。我国对集成电路、光电子器件等高端产品的进口依赖较重。考虑到集成电路关系到国家安全和国民经济发展，我国正在加快推进芯片“国产化”。

半导体行业的产值增速与全球 GDP 的增长速度高度相关，因此半导体产业整体周期性较为显著。近几年，受全球经济复苏乏力影响，全球半导体行业发展速度趋缓，但由于中国电子消费持续繁荣，加上政府对半导体行业政策支持，多年来国内市场需求均保持快速增长。

以半导体产品中占比最大的集成电路为例，受国内需求持续增长影响，集成电路产量也保持增长。根据国家统计局数据，2014~2017 年，国内集成电路累计实现产量分别为 1,034.8 亿块、1,087.1 亿块、1,329.2 亿块和 1,564.6 亿块，分别同比增长 12.9%、5.05%、22.27%和 17.71%。

从集成电路价格看，受全球需求疲软影响，集成电路价格指数¹从 2015 年 1 季度 96.99 点下降至 2016 年 1 季度 94.12 点；2016 年 2 季度~2016 年 4 季度，受全球半导体基本面有所改善，市场景气度呈短期回暖、下游应用终端智能手机等需求趋于稳定等一系列旺季效应的刺激下，集成电路市场呈现供需两旺态势，集成电路价格指数呈现稳定上升趋势；2017 年 1 季度，受半导体行业传统淡季影响，集成电路价格指数下降至 94.12 点，2017 年 2 季度以来，受益于行业景气度有所回暖，集成电路价格指数持续上升至 2017 年 3 季度的 98.73 点，2017 年 4 季度，集成电路价格略有下降至 96.71 点。

图 2 2015 年~2017 年集成电路价格指数变动情况



资料来源：华强北指数网

总体看，半导体行业景气度持续提升，产品价格进入新的上升通道，增加了下游企业成本控制压力。

下游需求

电子信息制造行业下游主要为具有信息化建设需求的企事业单位等组织机构，包括电信运营商行业、政府系统、金融行业、电商行业等。随着行业信息化建设的深入，各行业应用市场对设备先进性、可靠性、经济性的要求以及对产品解决方案个性化需求都在逐年增高，使得设备厂商和方案提供商必须不断加大在技术创新方面的投入。

政府系统信息化建设主要包括各个政府机构、各部委以及国企等单位的 IT 解决方案。随着信息技术水平的发展以及对管理效率提高的需求不断增加，电子政务在政府各个部门逐步发展，由

¹ 报告引用集成电路价格指数是指华强北·中国电子市场价格指数中的集成电路相关的指数。华强北·中国电子市场价格指数是在原信息产业部指导下，由深圳市福田区政府投资、中国电子信息产业发展研究院开发、深圳华强集团控股运营的我国唯一一个综合性电子市场价格指数，是反映华强北电子元器件和消费电子产品市场交易综合变动情况的一个重要经济指标。

于涉及到国家信息安全和利益等问题，政府系统倾向于采用国内本土企业的产品。在公安系统方面，为进一步提高公安信息化建设水平以及维护社会和谐稳定的能力，公安系统迫切需要以云计算、大数据为代表的软件和信息服务技术支持，从而为具有相关技术储备的软件和信息服务供应商提供了新的市场开拓前景。

在税务系统方面，随着经济民生的发展，税务信息化将逐步由单机版的管理系统发展为数据集中、资源整合、征管和分析系统一体化的高效稳定平台，以便税务总局和省级税务局规范征收、实时监控分析数据以及提高税收管理质量和效率。国家税务信息化体系的建设不仅为服务器等硬件系统配件带来了市场机遇，也为防火墙、防病毒安全产品等信息安全产品提供了需求空间。

金融业是对信息系统处理业务能力依赖程度很高的行业，互联网金融出现并不断发展以来，软件和信息技术服务行业已经与银行、保险、证券和基金等金融服务行业紧密结合起来，金融系统信息化的特征越来越明显，逐步发展成为金融系统业务处理自动化、服务电子化、管理信息化和决策科学化，建立集业务处理、信息管理和经营决策为一体的现代金融系统信息化经营流程。我国第三方移动支付市场由于巨额的补贴和 APP 的活跃，使得人们的习惯逐步适应移动端，据 BigData-Research 统计，2016 年我国第三方移动支付市场交易总规模达 38.6 万亿元，同比增长 216.4%。电子现金、征信查询、实名认证、数字凭证等相关金融创新服务也随之发展。这些金融创新为各类软件与信息技术服务供应商带来了更多的发展机遇，另外，由于创新技术本身技术及标准不够成熟，从而为网络安全方面的提升带来了发展空间。从国内银行的 IT 投入情况来看，预计 2017 年中国银行业整体 IT 市场规模将达到 1,163.2 亿元，2013~2017 年的年均复合增长率为 12.1%。“互联网+银行业”的产业趋势已经确立，预计到 2021 年，中国银行业信息化投资规模将达到 1,820 亿元。

总体看，政府系统、金融行业与电商行业等行业市场需求将不断扩大，为电子信息制造业提供了广阔的市场前景。

（3）竞争格局

电子信息行业国际化分工程度较高，如美国高通公司（ARM，以下简称“高通”）、博通公司、AMD、英特尔公司、三星电子等欧美、韩国企业利用技术垄断，业务集中在利润较高的芯片设计环节；而国内企业主要集中在晶圆制造（主要是代工制造）、封装测试等利润相对低的环节，竞争较为激烈。根据 IC Insights 的报道，2016 年，全球排名前二十的芯片供应商其中有 8 家厂商总部位于美国，3 家总部位于日本，3 家位于欧洲，3 家位于台湾，2 家位于韩国，1 家位于新加坡。

国际龙头企业主要有英特尔公司、三星电子、高通，其中英特尔公司是世界上最大的半导体公司，在芯片制造领域技术处于行业领先地位；三星电子是三星集团旗下负责电子信息业务的子公司，三星电子在存储芯片市场占有率第一，在 DRAM 市场占有率超过四成的份额；高通公司在移动端处理器方面有较强的优势，在所有 Android 智能手机中，高通以 30.62% 的市场占有率占据排行榜第一位。目前电子信息制造业国际巨头在中国的市场占有率仍处于领先地位，但与国内本土龙头企业相比优势有所下降。国内主要龙头企业有华为技术有限公司（以下简称“华为”）、中国电子信息产业集团有限公司（简称“中国电子”）、海尔集团、TCL 集团股份有限公司、中兴通讯股份有限公司等。其中华为是全球最大的信息与通信技术（ICT）解决方案供应商，全球第二大电信基站设备供应商，2016 年位列世界 500 强第 129 名，华为的主营业务为在电信领域为世界各地的客户提供网络设备、服务和解决方案。中国电子成立于 1989 年 5 月，是中央管理的国有重要骨干企业，以提供电子信息产品与服务为主营业务，是中国最大的国有综合性 IT 企业集团，其主营业务分布于新型显示、信息安全、集成电路、信息服务等国家战略性、基础性电子信息产业

领域，2016年，中国电子位列电子百强三甲，连续6年入选《财富》世界500强，排名第329位。

此外，行业内还有大量的中小企业。这些中小企业大多在某一细分领域经营，如晶圆制造（主要是代工制造）、封装测试等利润相对低的环节，竞争较为激烈，与大型龙头企业不构成直接竞争。部分细分行业集中度很高，形成了规模较大的行业龙头企业。根据拓璞产业研究院数据，2017年，全球前十大晶圆代工企业合计占市场份额的95.1%，而排名第1的台积电独占55.9%的市场份额，年收入达320.40亿美元。封装和测试厂商中，前三大巨头仍是日月光集团、Amkor Technology和江苏长电科技股份有限公司（以下简称“长电科技”），长电科技是中国最大的封测厂商。

总体看，电子信息制造业龙头企业凭借技术和规模在竞争中强化自身的优势地位，中小企业大多在某一细分领域经营，与大型龙头企业不构成直接竞争。

（4）行业政策

“十三五”期间，我国发展电子信息制造业的五个发展要求，一是突破核心关键基础技术，增强体系化创新能力，夯实产业发展基础；二是促进产业链融合配套发展，优化产业空间布局，构建现代信息技术产业体系；三是推动电子信息与传统领域融合创新，以应用促发展，提升产业支撑国家战略保障能力；四是加快发展信息安全产品，壮大信息安全产业，保障国家网络信息安全；五是优化产业出口结构，加强产业国际化布局，全面提升产业国际话语权。

2015年，国务院发布《国家标准化体系建设发展规划（2016-2020年）》，针对电子信息制造与软件提出加强集成电路、传感器与智能控制、智能终端、北斗导航设备与系统、高端服务器、新型显示、太阳能光伏、锂离子电池、LED、应用电子产品、软件、信息技术服务等标准化工作，服务和引领产业发展；针对信息通信网络与服务提出开展新一代移动通信、下一代互联网、三网融合、信息安全、移动互联网、工业互联网、物联网、云计算、大数据、智慧城市、智慧家庭等标准化工作，推动创新成果产业化进程。

根据发改委、工信部、财政部和国家税务总局联合印发的《国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》（发改高技【2016】1056号），我国规划布局的重点软件领域包括基础软件、工业及信息安全、数据分析处理、移动互联网及云计算等；重点集成电路设计领域包括高性能处理器和FPGA芯片、存储器芯片、物联网和信息安全芯片等，并对上述领域发展颁布了一系列优惠政策。

总体看，我国政府对电子信息制造业给予了高度重视，对未来行业发展提出了明确的发展规划策略，为产业的发展建立了优良的政策环境。

（5）行业关注

国内电子信息制造企业核心技术不强

尽管近年来中国电子信息制造业发展较快，但目前仍存在核心技术不强的发展瓶颈，主要表现在：低端产品比重大，国内电子信息制造业大部分资源和生产能力集中于加工组装环节，产业整体处于全球产业的中下游地位，核心技术和业务仍集中于大型跨国公司手中；国内电子信息企业总体规模偏小，资金缺乏，技术实力、管理水平不高；企业技术创新能力较弱，技术创新体系和创新机制尚不健全，科技投入不足，科技成果产业化程度仍较低。

技术更新快，企业需持续进行研发投入

电子信息制造业技术更新速度快，新技术、新产品不断推出，技术升级对行业内企业将造成较大冲击。企业需持续进行研发投入，紧跟技术革新的发展，提升创新能力和研发能力，提升新产品生产的良品率，降低技术更新对企业经营造成的风险。

生产成本增长，利润空间压缩

由于近年原材料价格、用工成本持续走高，同时人民币面临升值压力加大，沿海地区土地日趋紧张，传统的制造业基地地位面临挑战，电子信息行业在国内成本优势正在逐步削弱，行业内企业利润增长面临一定压力。

价格战等低端竞争形式依然存在

由于电子信息制造业部分细分行业进入门槛不高，中小企业数量较多，行业内企业竞争不断加剧，为抢占市场份额，“价格”杠杆被行业内企业大肆利用。价格战是一种常态化和直接有效的竞争手段，但恶性的价格战会将利润降低的效应传至上游生产企业，致使产业链内企业利润空间进一步遭受挤压，企业的创新资金投入会进一步被削弱，整个行业陷入恶性循环。

（6）行业发展

未来，我国电子信息产业将进入跨越式发展的重要机遇期，行业将以加快转变经济发展方式为主线，推动经济结构战略性调整，培育发展战略性新兴产业，电子信息产业的支撑引领作用和地位将更加突出；电子信息产业将进一步带动国民经济的增长，向经济社会各个领域的融合渗透将不断深化，新一代信息技术和通信技术加快融合，云计算、物联网、移动互联网等将蓬勃发展，信息通信技术的应用将渗透到经济和生活的各个领域，行业应用需求更为强劲，为产业带来了更为广阔的创新发展空间；行业创新模式与商业模式正在发生重大变化，新技术和集成应用导致新业态呈现高速发展态势，垄断与细分市场多样化并存。同时，产业格局将孕育新一轮重大调整，电子信息产业的发展趋势更加明显，产业结构不断优化，信息技术服务比重将进一步提高，市场竞争将不断升级，产业整合和分化加速。

总体看，未来随着中国经济发展和信息化水平的提高，行业的支撑引领作用和地位将更加突出，中国电子信息产业仍具有较好的发展前景。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司是中国GF科技工业的重要组成部分和电子信息行业的核心科技力量。公司立足于J工科研，发展民品产业，充分发挥J工电子和国民经济信息化建设在行业中的领先作用。自成立以来，公司整体保持较高盈利水平，资产规模和收入增长较快，在国资委对央企进行年度经营业绩的十三次考核中全部夺得A级。2017年，公司实现营业收入2,039.44亿元，较上年增长12.90%，实现净利润185.18亿元，较上年增长12.90%。公司于2015年首次进入世界五百强，位列第408位，2016和2017年均位列第400位。

JP方面，公司作为中国J队武器装备信息化建设的核心力量，为中国J队提供了一大批先进的电子信息系统和装备，并研制出一大批关键元器件。

民品及“J转民”方面，公司是国内核心的空中交通管制系统供应商和气象LD系统供应商；公司生产的部分高端测试仪器及GSM安全手机产品目前国内尚无同等级别产品可比；公司特种通信产品（如特种雷达、天线等）占据市场主导地位；公司在国产太阳能光伏设备市场的占有率达到85.00%以上。在基础元器件领域，公司部分细分产品市场占有率超过20.00%。此外，公司先后承担了北京奥运会安保指挥中心系统、国家公共突发事件应急平台体系等大型公共安全系统工程，承建了国家电子政务网、全国气象LD网、空中交通管理系统和轨道交通系统等一大批国家重大信息系统工程，还承担了广州亚运会、城市地铁电子系统等工程建设任务。在国家公布的16个重大专项中，公司在多个专项中承担重要攻关任务，并在国家“极大规模集成电路制造装备及成

套工艺”科技专项中承担规划和总体设计工作。

上市子公司方面，公司目前控股8家上市公司，分别为杭州海康威视数字技术股份有限公司（以下简称“海康威视”，股票代码：002415.SZ）、上海华东电脑股份有限公司（以下简称“华东电脑”，股票代码：600850.SH）、安徽四创电子股份有限公司（以下简称“安徽四创”，股票代码：600990.SH）、成都卫士通信息产业股份有限公司（股票代码：002268.SZ）、太极计算机股份有限公司（股票代码：002368.SZ）、广州杰赛科技股份有限公司（股票代码：002544.SZ）、国睿科技股份有限公司（股票代码：600562.SH）和凤凰光学股份有限公司（股票代码：600071.SH）。其中子公司海康威视是以视频为核心的物联网解决方案和数据运营服务提供商，是全球最大的安防厂商，拥有视音频编解码、视频图像处理、视音频数据存储等核心技术，形成了从前端（感知）、传输、存储、显示控制到综合管理平台等全系列产品体系，其核心产品国内市场占有率占50.00%以上，面向各国政府、企业、家庭及个人用户的多层次安全防范需求，提供“一站式”的整体解决方案；子公司华东电脑是大陆IT行业的首家上市公司，以信息系统、弱电工程、电子工程和软件工程开发为主要经营业务，拥有二十多年的专业化系统集成服务经验，服务网络覆盖整个中国大陆及香港地区，在金融、运营商、政府和公共服务、企业等行业且具有相当的影响力和市场占有率，在工信部发布的2017年（第十五届）中国软件业务收入前百家企业名单中，华东电脑名列第二十六位，在2017中国软件和信息技术服务综合竞争力百强企业名单中，华东电脑名列第二十五位。

总体看，公司生产经营规模较大，在J工电子行业处于领先地位，公司民品产品具有较高市场占有率，综合竞争实力非常强。

2. 技术水平

公司技术实力雄厚，截至2017年底，公司拥有11名中国工程院院士；下设18个国家重点实验室、4个研究应用中心、9个研究中心，20个博士后科研工作站；拥有一批国内一流的中试线、生产线、装配线和机加工中心，形成了比较完整的研究、设计、试制、生产及试验能力体系；有完备的质量保证体系；取得了一批领先或接近国际水平的重大科技成果，在一些关键技术领域，始终保持着国内领先、国际先进的地位。从研发投入来看，2015~2017年，公司研发方面投入资金为44.28亿元、58.86亿元和75.29亿元，分别占营业收入的2.67%、3.25%和3.69%。

截至2017年底，公司共获得最高国家科技奖1次，国家科技进步特等奖8项，一等奖12项，二等奖37项；GF科技进步特等奖10项，一等奖86项；发明专利授权量3,307件，并在国家重大科技工程、关键技术预先研究、创新性和重大基础性研究等方面取得了一大批创新性成果。公司凭借自身集成创新能力的提升，开创了综合电子信息系统成体系研发的新局面。随着原创性成果的作用日益显现，科技创新体系基本形成。

总体看，公司技术研发实力雄厚，在GF现代化建设中具有重要地位。

3. 人员素质

截至2017年底，公司有董事及高管人员共18名，主要管理人员在GF工业系统及电子信息行业任职多年，熟悉公司经营管理特点和发展方向，拥有丰富的企业管理经验。

截至2017年底，公司拥有员工171,574人，按照年龄结构划分，35岁以下占64.01%，36~45岁占22.78%，46~54岁占10.67%，55岁以上占2.53%；按照学历划分，硕士及以上占20.66%，本科占38.83%，专科及以下占40.50%；按照职称划分，正高级职称占2.08%，副高级职称占17.46%，中级职称占28.40%，中级以下职称占52.06%。

总体看，公司管理人员拥有较长行业从业年限和丰富的经营管理经验，整体素质较高；公司

员工学历和岗位构成能够满足公司经营发展的需要。

4. 税收优惠及政府补助

根据财政部和国家税务总局（财税【1994】010号）、（财税【2012】71号）文的规定，公司及部分子公司等科研单位从事技术转让、技术开发业务和与之相关的技术咨询、技术服务业务取得的收入免征增值税。

公司下属部分科研院所和子公司被认定为高新技术企业，按15.00%的优惠税率计算缴纳企业所得税；下属部分子公司符合西部大开发税收优惠政策，自2011年至2020年企业所得税减按15.00%的税率计缴；下属部分子公司经浙江省经济和信息化管理委员会认定为软件企业，自获利年度起享受两免三减半所得税税收优惠政策，2016年为获利年度第三年，企业所得税减按12.50%的税率计缴；公司及下属其他子公司符合财税【2011】100号《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》文件，销售软件产品享受增值税即征即退政策。

总体看，公司享受政府税收优惠，并持续获得较有力的政府支持，外部发展环境较好。

五、公司治理

1. 治理结构

公司根据《中共中央、国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的规定》（中发【1998】14号）和《国务院办公厅转发科技部等部门关于深化科研机构管理体制改革的实施意见的通知》（国办发【2000】38号）等文件有关要求，同时按照《公司法》的有关规定，规范母子公司关系，逐步建立了现代化企业制度。

公司由国家单独出资，不设股东会，由国资委依照国家有关法律法规代表国务院对公司履行出资人的职责。

公司设董事会，截至2017年底，董事会有7人，其中职工董事1人。董事每届任期三年，由国资委委派或更换，职工董事由职工选举产生。非职工董事任期届满，经国资委委派可连续连任，外部董事任期不得超过两届，职工董事可连选连任。董事会是公司决策机构，对出资人负责。董事会依照公司法及国资委授权，负责决定公司的发展战略和中长期发展规划并报出资人备案，对其实施进行监控；决定公司的年度经营计划和投资。

公司设总经理1名，副总经理若干名，总会计师1名。总理由董事会聘任或解聘，对董事会负责，接受董事会和监事会的监督。总经理负责实施董事会决议和党组决定，组织领导公司的日常生产、技术和经营管理工作。

总体看，公司法人治理结构相对完善，运行情况良好。

2. 管理体制

公司内设办公厅、发展规划部、J工（防务）部、经济运行部、人力资源部、财务部、产业部、国际业务部、科技部、资产经营部、党群工作部、质量安全与社会责任部、法务、审计与风险控制部等14个职能部门，以及战略与投资委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险管理委员会和特别委员会。公司各部门职责分工明确，能够满足公司日常经营管理需要。

公司重视管理制度的建设与实施，在财务管理、经营风险管控、担保风险管理、投资事务管理和子公司管理等方面已经建立起相对完整和适用的管理制度。

财务管理方面，公司采用“统一会计核算办法，分级管理”的核算和管理模式，对公司所采

用的会计政策、会计科目和主要账务处理和财务报表及其编制说明进行了规定，同时实行全面预算管理制度并颁布考评办法，严格控制成本费用。此外，公司成立资金结算中心，与资金处两块牌子一个机构，模拟银行运作，相对独立核算，并依据公司资金管理办法等相关制度服务公司成员单位，提高资金使用效益。

经营风险管控方面，公司主要采用内部审计和外部审计相结合的方法，一方面，公司每年接受外部会计师事务所的独立审计，另一方面，公司总部的审计部门对下属成员单位和控股子公司进行经济效益、经济责任和财务方面的审计，公司在审计监查等方面颁布实施的管理办法包括《固定资产投资管理项目竣工财务决算审计暂行办法》（电科审【2006】513号）、《效能监督暂行办法》（电科监【2002】198号）等。

担保风险管理方面，公司规定担保范围包括公司为成员单位提供的担保以及成员单位间的担保，原则上不得向公司合并范围外任何单位提供担保；公司业务担保均需进行风险评估，公司担保由公司董事会研究决定，成员单位担保由成员单位所务会（或相应权力机构）研究决定，报公司审批或备案；担保人为申请人提供担保；公司总部将担保风险作为经营风险控制的重要内容，如各单位未经批准自行决定提供担保或超越权限提供担保，公司将给予通报批评，造成重大损失的，追究单位负责人和相关人员的责任，构成犯罪的，依法移送司法机关处理。

重大投融资管理方面，公司规定了成员单位及所属控股公司的贷款包括从金融机构取得的贷款和公司委托贷款；各单位贷款必须统一纳入年度预算报公司批准，申请贷款的单位和贷款用途必须符合规定条件；公司委托贷款必须按规定程序办理，原则上每笔贷款只可展期一次，且不能超过原合同期限；委托贷款到期后不能按期还款的，公司有权抵扣其在公司资金结算中心的存款。为了做好投资工作，公司还先后颁布了《关于投资收购企业的操作规程》（电办财【2002】010号）、《军工固定资产投资项目管理办法》（电科投【2010】203号）、《投资管理办法》（电科资【2014】499号），规范了公司投资操作流程、保证了公司投资渠道的畅通和合规、合法。

子公司管理方面，公司对其成员单位、全资子公司、控股公司（上市公司除外）以全面预算管理为主线，通过资金集中统一管理，对重大投资、公司改制、资产管理、资金管理、贷款担保管理等一系列事项制定了规范化管理办法；对主要管理者的任免、财务会计制度的制定、劳动工资的派发等进行了规范化管理，在此基础上，公司还相应制定了一系列规章制度，主要包括：考评制度、主要管理者民主测评制度、经济责任审计制度、财务会计制度、信息化管理制度、内部审计制度、劳动工资制度、合同管理制度、效能监察制度等。

人事劳资管理方面，根据公司党组印发的《成员单位领导人员管理办法（试行）》（电科党【2015】60号），公司党组主要负责管理成员单位及涉及公司支柱产业或核心竞争力业务的有关单位的领导班子和领导人员，以及审核由公司出资的各类参股、控股公司中代表公司股权的出资人代表、高级管理人员的推荐、任免和奖惩。成员单位总会计师由公司任命或聘任，公司对成员单位总会计师工作职责履行情况进行监督管理。控股企业的正、副董事长、财务总监由公司委派、推荐和更换，并经董事会确认；总理由公司推荐，董事会聘任、解聘，或由董事长提名，公司人事部门考核、推荐，董事会聘任、解聘；副总经理的聘任、解聘由总经理提名，报公司人事部门批准并由董事会聘任、解聘。公司各投资控股企业的财务主管人员由公司委派。

总体看，公司作为国务院直接管理的大型央企，管理体系运行顺畅，内部管理严格，整体管理水平较高。

六、经营分析

1. 经营概况

公司主要从事国家重要 J、民用大型电子信息系统的工程建设，重大装备、通信与电子设备、软件和关键元器件的研制生产。公司主营业务主要分为 JP 和民品两大部分。2015~2017 年，随着公司业务规模扩大，公司营业收入和净利润均保持增长，营业收入分别为 1,659.90 亿元、1,806.39 亿元和 2,039.44 亿元，年均复合增长 10.84%；净利润分别为 145.93 亿元、164.02 亿元和 185.18 亿元，年均复合增长 12.65%。2015~2017 年，公司主营业务收入占营业收入的比例均保持在 99.00% 以上，主营业务十分突出。

从收入结构看，民品收入是公司最主要收入来源，2015~2017 年，随着公司业务规模不断扩大，民品收入大幅增长，分别为 907.21 亿元、1,068.23 亿元和 1,198.08 亿元，年均复合增长 14.92%，分别占比 54.65%、59.14%和 58.75%。

从毛利率看，2015~2017 年，公司综合毛利率整体较为稳定，分别为 22.41%、21.64%和 23.21%，其中民品板块毛利率分别为 18.26%、19.12%和 20.88%。

2. JP 业务板块

公司作为国有大型 J 工电子企业，拥有成熟的研发体系和先进技术。

在国家公布的 16 个重大专项中，公司在多个专项中承担重要攻关任务，在国家“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”科技专项中承担规划和总体设计工作。

总体看，公司是国家重要的 J 工企业之一，JP 业务板块拥有先进的研发生产能力和技术水平。

3. 民品业务板块

公司目前形成了安全电子、软件与信息服务、能源电子、基础电子产品及供应链集成服务五大产业板块。2015~2017 年，公司民品板块实现营业收入 907.21 亿元、1,068.23 亿元和 1,198.08 亿元，其中五大产业板块占比分别为 78.66%、79.51%和 78.90%。

2015~2017 年，由于行业整体发展形势较好，公司业务规模不断扩大，公司安全电子产业、和基础电子产品收入均实现持续增长，具体看，2015~2017 年，公司安全电子产业收入持续增长，分别为 255.29 亿元、311.20 亿元和 391.54 亿元，年均复合增长 23.84%，安全电子产业收入在民品板块收入中的占比逐渐提高，分别为 28.14%、29.13%和 32.68%；基础电子产品收入分别为 90.24 亿元、100.95 亿元和 131.41 亿元，年均复合增长 20.67%，基础电子产品收入在民品板块收入中的占比较为稳定，分别为 9.95%、9.45%和 10.97%。同时，受公司主动调整业务结构的影响，软件与信息服务产业和能源电子收入呈现了波动增长，2015~2017 年，软件与信息服务产业收入分别为 167.65 亿元、193.26 亿元和 171.60 亿元，年均复合增长 1.17%，软件与信息服务产业收入在民品板块收入中的占比分别为 18.48%、18.09%和 14.32%；受行业竞争加剧，能源电子产业收入分别为 100.23 亿元、151.28 亿元和 117.58 亿元，年均复合增长 8.31%，能源电子产业收入在民品板块收入中的占比分别为 11.05%、14.16%和 9.81%；2015~2017 年，供应链集成服务产业收入波动增长，分别为 100.20 亿元、92.72 亿元和 133.50 亿元，年均复合增长 15.43%，供应链集成服务产业在民品板块收入中的占比分别为 11.04%、8.68%和 11.14%；其他产业收入占比相对较小，对公司民品业务收入影响不大。

表 2 2015~2017 年公司民品业务营业收入、构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2015 年			2016 年			2017 年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
安全电子	255.29	28.14	36.55	311.20	29.13	36.21	391.54	32.68	38.27
软件与信息服务	167.65	18.48	15.59	193.26	18.09	15.00	171.60	14.32	19.08
能源电子	100.23	11.05	8.68	151.28	14.16	12.33	117.58	9.81	10.08
电子制造装备与仪器仪表	30.51	3.36	10.55	38.28	3.58	8.61	32.93	2.75	15.18
基础电子产品	90.24	9.95	12.91	100.95	9.45	12.53	131.41	10.97	13.49
通信与网络	64.84	7.15	14.25	68.72	6.43	16.00	68.84	5.75	17.11
卫星应用	12.38	1.36	9.21	15.81	1.48	8.47	18.70	1.56	6.30
交通电子	30.52	3.36	15.66	31.40	2.94	19.18	43.79	3.66	19.58
物联网	3.35	0.37	29.85	4.73	0.44	22.33	5.37	0.45	10.47
其他电子设备	8.53	0.94	11.14	13.09	1.23	8.00	45.27	3.78	5.41
供应链集成服务（现代物流）	100.20	11.04	1.74	92.72	8.68	2.09	133.50	11.14	1.71
其他	43.47	4.79	8.76	46.80	4.38	11.84	37.55	3.13	19.53
合计	907.21	100.00	18.26	1,068.23	100.00	19.12	1,198.08	100.00	20.88

资料来源：公司提供

从毛利率变化情况看，2015~2017 年，公司民品业务综合毛利率稳步增长，分别为 18.26%、19.12%和 20.88%。分产业板块看，安全电子产业毛利率波动增长，分别为 36.55%、36.21%和 38.27%；软件与信息服务产业毛利率波动增长，分别为 15.59%、15.00%和 19.08%；能源电子产业毛利率波动增长，分别为 8.68%、12.33%和 10.08%；基础电子产品毛利率有所下降，分别为 12.91%、12.53%和 13.49%；供应链集成服务产业毛利率波动下降，分别为 1.74%、2.09%和 1.71%。

总体看，公司民品业务板块收入构成多元化，且规模持续扩大，综合毛利率较为稳定。

（1）安全电子产业

公司作为国内多领域公共安全系统工程建设的首选解决方案供应商之一，重点发展数字安防、光学仪器、数字存取、智能控制、物联网应用、智能照明等业务。2015~2017 年，公司安全电子产业分别实现营业收入 255.29 亿元、311.20 亿元和 391.54 亿元，年均复合增长 23.84%。

上游采购

公司是国内信息安全产品和系统的主流供应商，能够独立开发、生产安全电子相关产品，无重要上游供应商。

关键技术及工艺

公司在评估预防、监测预警、分析决策、跟踪定位以及处置救援等方面掌握了关键技术及工艺，能够在事前、事中和事后提供一整套的解决方案，有效保证了公司在该领域的市场竞争力。

表 3 公司安全电子产业关键技术及工艺

项目	关键技术及工艺
评估预防	人员感测系统、公安图侦信息分析管理平台、综合全景反恐监控云平台、轨道车辆轴承故障轨边声学诊断系统、固态储氢汽车智能除碳机、无线电管理软件系统、手机智能管控设备、模糊图像处理系统、WJ4932 型网络渗透测试平台、政府/人防信息系统软件、WL3000 电磁频谱网格化监测管理系统、100MHz-1000MHz 频段频率管制系统等
监测预警	高点监控系统、光电跟踪仪、声探测气象 LD、低空域光电探测系统、单目/双目手持热像仪、红外瞄准镜、手持式金属探测器、TZD95C 型电子装置探测器、WT3090/5090 型管道内部探测系统
分析决策	海洋渔业安全信息系统、视频侦查单兵研判系统、三维立体场景展现监控系统、公安系统一体化通信集成软件、警用卫星定位信息服务平台软件、无线电管制系统、统一通信业务平台等
跟踪定位	土壤营养元素、重金属元素检测光谱仪、无线电检测站、近场探测监视系统、场面监视探测系统、多点定位系统、毫米波无源成像系统、违规电子设备检测系统、太赫兹安检

	仪等
处置救援	非致命车载强声系统、非火力打击武器低温超导磁体系统、药品食品安全用低温斯特林冰箱、药品食品安全领域的制氮机、移动应急平台、卫星关口站及网络设备、应急指挥车、应急通信保障车、警用即时通信软件、无线监测系统、GPS 干扰机、消防（应急）救援现场数字化单兵系统、太阳能应急供电系统、绿光炫目拒止、跟踪平台、应急搜救强光探照灯、应急会议系统、人防机动指挥通信车、卫星电视干扰仪等

资料来源：公司提供

生产销售

公司基于自身技术及工艺优势，目前主要销售产品包括应急平台及指挥系统建设、安防产品、城市公共安全与应急管理体系建设。

应急平台及指挥系统建设方面，公司应急指挥平台主要包括各类应急指挥通信车载站、应急指挥车以及应急指挥通信系统等，主要客户为政府应急指挥部门以及企业应急处置相关部门；公司应急指挥系统主要为重大事件提供系统性的通信、指挥服务以及综合性安保解决方案，公司在汶川、玉树地震中提供了应急指挥系统服务，同时为 2015 年抗战胜利 70 周年阅兵提供了安保综合解决方案以及售前、售后、研发体系支撑等服务。

安防产品方面，子公司海康威视是公司安防产品运营主体，海康威视是深圳证券交易所上市公司（股票代码：002415.SZ），也是全球最大的安防产品厂商。公司生产销售的安防产品主要包括银行安防监控全线产品、智能交通监控平台、公安行业安防系统、变电站综合监控系统、监所安防系统以及基于物联网技术的公交场站安全监管系统。公司安防产品客户遍布国内外，国内客户包括各地政府部门、企事业单位和高等院校，如深圳市公安局、天津排水管理处、锦州凌海公安局、重庆西南大学、嘉兴市中国银行、通辽农电公司等，国外客户覆盖全球一百多个国家和地区。

城市公共安全与应急管理体系建设方面，公司围绕“智慧城市”和“平安城市”，提供整体解决方案。公司主持了“首都公安信息化顶层设计”工作，承担了北京市公安局执法办案、社会治安防控、综合指挥联动防控、情报信息综合应用、政治中心区物联网示范工程等北京城市公共安全和城市管理创新信息化工程建设的工作，总承了“平安重庆·应急联动防控体系数字化建设工程”，同时，公司正逐步推进宁夏、海南、拉萨等省市的平安城市建设。

总体看，公司安全电子产业掌握关键技术及工艺，相关产品具有较强的市场竞争力，市场前景良好。

（2）软件与信息服务产业

公司是我国先进 GF 科技工业的重要组成部分和电子信息行业核心科技力量，积极致力于 J 工高科技转民用，成功开发了一批具有高技术背景的民品，包括软硬件一体化平台、数据库系统等。公司软件与信息服务板块主要为党政机关、企业提供信息技术咨询、软件产品、信息系统集成、信息系统运维、信息安全服务等在内的综合软件与信息技术服务。2015~2017 年，公司软件与信息服务产业分别实现营业收入 167.65 亿元、193.26 亿元和 171.60 亿元，年均复合增长 1.17%。

上游采购

公司是国内软件与信息服务主要为通过自主研发为企事业单位提供软件系统解决方案和信息服务，无重要的上游供应商。

生产销售

公司主要提供的产品包括基础软硬件、信息化产品、信息服务、管理软件以及基础软件及产品等。

基础软硬件方面，公司同国产龙芯、申威等 CPU、昆仑固件以及整机厂商进行合作，打造了

“自主可控、安全可靠基础软硬件一体化平台”，形成了服务器系统平台、桌面系统平台以及嵌入式系统平台，初步具备对国外同类产品的替代能力；2011 年公司战略投资北京人大金仓信息技术股份有限公司（以下简称“人大金仓”），进入国产数据库领域，金仓数据库 KingbaseES 是人大金仓的核心产品，该产品具有大型通用、“三高”（高可靠、高性能、高安全）、“两易”（易管理、易使用）、运行稳定等特点，是唯一入选国家自主创新产品目录的数据库产品，也是国家级、省部级实际项目中应用最广泛的国产数据库产品，该产品已在中共中央办公厅、中组部、国家审计署、国家电网等用户信息系统中应用，成功替代了国外的 Oracle、DB2 以及 SqlServer 等产品；公司子公司普华基础软件股份有限公司成功研发了操作系统系列产品、数据库系列产品以及相关虚拟化等解决方案，涵盖桌面操作系统、服务器操作系统、高可用集群、虚拟化以及符合国标四级安全认证的高安全等级产品，在党、政、工等重点领域得到广泛应用。

信息化产品方面，综合信息化产品上，公司开发了协同办公平台系统、信息门户平台以及固定资产管理系统；政府信息化产品上，公司开发了行政审批与电子监察系统、民政收养业务信息系统、电子政务公共服务体系设计咨询服务、数字档案系统、宏观经济管理信息系统等；企业信息化上，公司开发了知识产权管理系统、铜冶炼闪速炉优化控制系统、生产运行指挥调度系统、信息化工程总承包服务等；金融信息化上，公司开发了网上银行系统、银行核心业务信息系统、电话银行系统等。

其他产品方面，公司还提供各类信息服务，包括信息技术服务（如咨询、运营服务、评测认证服务等）、软件产品（如管理软件、行业应用软件、基础软件以及嵌入式软件）、信息安全服务、系统设备服务（如网络设备、主机系统、存储系统等）；基础软件产品及服务-基于国产基础软件的整体解决方案；文档保密管理-电子文档安全管理系统等产品。

公司软件与信息服务产业的客户主要为以下三类：操作系统的客户主要为海尔家家乐电脑、蓝星老人 PC、长城酒店 PC、中国建设银行金融前端业务系统等电脑用户以及上海证券交易所；金仓数据库 KingbaseES 作为是国家“863”计划重大专项课题和北京市科技计划重大项目等支持下研发的具有自主知识产权的国产大型通用数据库管理系统（DBMS），客户主要为政府机关、军队、金融、能源、制造业、教育、水利、农业等领域；管理系统客户主要为各党政机关、银行、企事业单位、事业单位、企业单位、大专院校、科研院所等。

总体看，公司是国内软件系统解决方案和信息服务主要供应商，公司充分运用工业技术，开发了大量国产操作系统及管理平台，广泛运用于党政机关以及企事业单位。

（3）能源电子产业

公司依托自身装备和工艺技术优势，从产能、储能、用能、节能、智能五个环节入手，为用户提供整线装备、硅片、电池片、组件、系统集成、电站建设于一体的全方位服务。能源电子产业主要产品集中于储能电池、光伏电池及太阳能电池及其相关组件。2015~2017 年，公司能源电子产业分别实现营业收入 100.23 亿元、151.28 亿元和 117.58 亿元，年均复合增长 8.31%。

上游采购

公司能够独立开发、生产能源电子相关产品，无重要的上游供应商。

生产销售

公司能源电子产业的主要产品包括电能质量、控制及智能配电，半导体产品以及太阳能光伏发电相关产品。

电能质量、控制以及智能配电方面，电能质量控制上，联合技术中心开发的系列无功补偿变压器可显著减少电网的谐波含量和谐波污染，净化电网谐波，该变压器已广泛运用于各大国家基

础建设项目中；电能控制上，合肥博微田村电气有限公司电能管理系统通过遥测和遥控可以合理调配负荷，实现优化运行，能有效节约电能；智能配电上，公司通过遥测和遥控可以合理调配负荷，实现优化运行，有效节约电能，并通过高峰与低谷用电记录，提供能源管理方案。

半导体产品方面，公司目前主要销售产品包括蓝光外延片、红黄橙光外延片、LED 芯片、LED 封装等产品。其中红黄橙光外延片方面，公司已经突破 AlGaInP 四元系超高亮度红橙黄光 LED 外延材料生产关键技术，率先在国内达到产业化、商品化生产，具有成熟的生产技术，稳定的生产工艺，丰富的设备维护经验，占国内市场中由国内企业提供材料的 60%；LED 芯片方面，公司已实现销售红黄橙 LED 芯片 12 亿粒，产品得到了国内许多客户的认可，其产品远销世界各地；LED 封装方面，公司现有一条完整的多层陶瓷封装生产线，用于制造集成电路封装、微波器件封装、光电器件封装、混合电路封装、发光二极管封装和 MCM 等。

太阳能光伏发电方面，公司提供从铸锭、切片、电池片、组件到光伏应用工程、逆变器等全产业链各类光伏产品以及光伏产品生产制造整线装备。公司太阳能光伏综合产能达到 1,500 兆瓦，处于国内领先水平，完成了国家二期金太阳工程中单体最大光伏电站项目-长沙麓谷科技园 12.82MWp 光伏并网发电示范工程。除单、多晶光伏电池产业外，公司组织实施了新一代光伏电池产业，在聚光光伏电池（HCPV）、柔性薄膜电池研发及产业化方面处于国内领先地位，太阳能电池接收器在国内占主导地位。同时，公司积极开拓太阳能光伏新市场，争取“金太阳”示范电站和并网电站建设工程，与北京市共同策划推进太阳能光伏示范工程。

公司能源电子产业的客户主要为国内外企业和研究单位，国内市场覆盖了 29 个省市区（含香港和台湾），国外市场主要包括欧洲、西亚以及新加坡等 13 个国家。

总体看，公司能源电子产业在国内处于技术领先地位，拥有较高的市场占有率。

4. 经营效率

2015~2017 年，随着公司业务规模扩大，应收账款大幅增长，应收账款周转率持续下降，分别为 5.03 次、4.24 次和 3.41 次；存货周转率持续下降，分别为 4.39 次、3.86 次和 3.74 次；总资产周转率持续下降，分别为 0.82 次、0.77 次和 0.74 次。

总体看，公司整体经营效率较高。

5. 经营关注

（1）JP 板块客户较为单一

由于公司性质较为特殊，其 JP 板块对单一客户依赖度较高，若下游客户订单产生变化，公司经营业绩将直接受到影响。

（2）子公司数量庞大，业务类型较多，存在一定经营管理风险

公司作为大型央企，下属子公司众多，涵盖的业务范围较大，并且随着公司近年来对外并购，业务领域进一步拓展，公司业务整合能力和对子公司的管理能力压力较大。

（3）民品板块部分行业竞争加剧

公司民品板块涉及的部分行业面临激烈的市场竞争，如能源电子产业目前已处于产能过剩状态。激烈的市场竞争进一步压低了盈利空间，同时公司产品转型升级压力也有所加大。

6. 未来发展

公司未来发展围绕“一五五三”战略展开。

一个发展目标：即努力实现“国内卓越、国际一流”既定目标，将公司打造成为具有国际竞

争力的现代国有企业。

五大工作方针：一是坚持创新发展，着力增强内生动力；二是坚持协同发展，着力增强整体实力；三是坚持效益发展，着力提高经营质量；四是坚持可持续发展，着力激发企业活力；五是坚持共享发展，着力实现互惠共赢。

五大业态：一是做强做优军工电子；二是做强民品产业，发挥行业骨干作用；三是加强国际化经营，打造海外市场增长点；四是继续加强科技创新，推动主营业务稳步发展；五是统筹实施资产经营与资本运作，提升国有资本整体效能。

三大工程：一是全面实施“深化改革工程”，加快推进国有企业公司制改革，积极推进研究院所企业化改革，大力推进综合考核与薪酬分配制度改革；二是全面推进“管理提升工程”，推进“法治电科”建设，加强战略管理，加强科研生产经营日常运行调度与管控，加强集团财务管控体系建设，加强审计和监督体系建设，加强全面风险管理，加强质量、安全和保密管理，加强信息化管理；三是全面加强“党的建设工程”，持续加强思想文化建设，持续加强基层组织建设，持续加强干部、人才队伍建设，持续加强作风建设，持续加强反腐倡廉建设，持续提高员工福祉。

总体看，公司未来发展战略立足于公司实际情况，符合国家政策方向。

七、财务分析

1. 财务概况

公司 2015~2016 年度财务报告经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2017 年度财务报告经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均出具了标准无保留意见的审计结论。截至 2015 年底，公司合并范围内二级子公司 53 家，较上年底减少 1 家；截至 2016 年底，公司合并范围内二级子公司 54 家，较上年底增加 1 家；截至 2017 年底，公司合并范围内二级子公司 53 家，较上年底减少 1 家。公司新增或减少的子公司规模较小，财务数据可比性较强。

公司及下属子公司（事业单位除外）执行财政部 2006 年 2 月 15 日以及以后期间颁布的《企业会计准则-基本准则》、各项具体会计准则及相关规定；公司下属 47 家科研院所属于事业单位，执行《科研事业单位会计制度》，公司在编制合并报表时，根据国资委《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）的相关规定，将科研报表转换为企业报表，公司制定了《中国电子科技集团公司会计核算暂行办法》（以电科财【2008】391 号文向国资委备案），该办法适用于集团内各级单位，包括科研事业单位及企业，具体各项会计政策区分企业使用、科研事业单位使用及企业和科研事业单位共用，企业和科研事业单位共用的会计政策如存在区别则分别做出了规定。

截至 2017 年底，公司资产总额为 3,046.99 亿元，负债合计 1,419.89 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 1,627.10 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 1,245.46 亿元。2017 年，公司实现营业收入 2,039.44 亿元，净利润（含少数股东损益）185.18 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 119.91 亿元；经营活动产生的现金流量净额为 155.02 亿元，现金及现金等价物净增加额为 67.77 亿元。

截至 2018 年 9 月底，公司资产总额为 3,052.97 亿元，负债合计 1,365.01 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 1,687.97 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 1,344.98 亿元。2018 年 1~9 月，公司实现营业收入 1,485.48 亿元，净利润（含少数股东损益）134.14 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 99.52 亿元；经营活动产生的现金流量净额为-148.68 亿元，现金及现金等价物净增加额为-207.93 亿元。

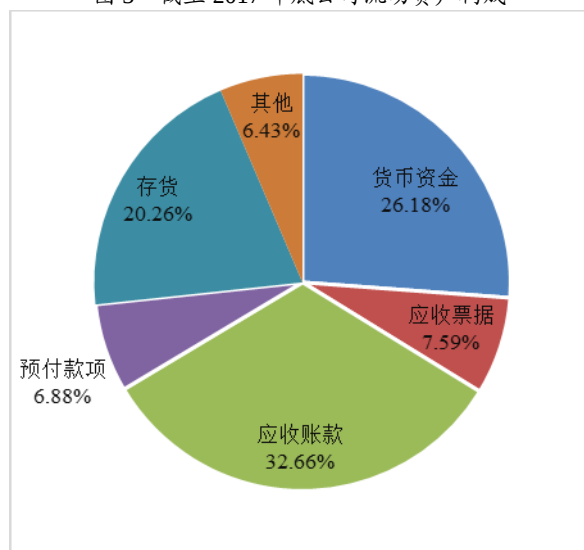
2. 资产质量

2015~2017年，随着公司业务规模不断扩大，公司资产总额持续增长，年均复合增长17.66%。截至2017年底，公司资产总额为3,046.99亿元，较年初增长22.37%，主要系流动资产增加所致。截至2017年底，公司资产结构以流动资产（占比68.03%）为主。

（1）流动资产

2015~2017年，公司流动资产持续增长，年均复合增长18.08%。截至2017年底，公司流动资产为2,073.00亿元，较年初增长27.39%，主要系货币资金、应收票据、应收账款及预付款项增加所致；公司流动资产以货币资金（占比26.18%）、应收票据（占比7.59%）、应收账款（占32.66%）、预付款项（占比6.88%）和存货（占比20.26%）为主。

图3 截至2017年底公司流动资产构成



数据来源：公司审计报告

2015~2017年，公司货币资金波动增长，年均复合增长4.96%。截至2017年底，公司货币资金为542.77亿元，较年初增长22.74%；其中银行存款占91.17%，其他为库存现金和其他货币资金。

2015~2017年，公司应收票据大幅增长，年均复合增长30.17%，主要系随着公司业务规模扩大，票据结算规模相应扩大所致。截至2017年底，公司应收票据为157.31亿元，较年初增长20.00%；应收票据中银行承兑汇票占41.99%，商业承兑汇票占58.01%。

2015~2017年，随着公司业务规模不断扩大，应收账款快速增长，年均复合增长40.23%。截至2017年底，公司应收账款为677.07亿元，较年初大幅增长52.33%。按账龄分析法计提坏账准备的应收账款余额347.50亿元，占比48.21%。从账龄来看，1年以内的占76.84%，1~2年的占11.63%，其余为2年以上，以1年以内为主。截至2017年底，公司应收账款计提坏账准备43.75亿元，计提比例6.07%。从应收账款余额集中度看，公司应收账款欠款方前五名合计欠款40.62亿元，占应收账款余额的5.64%，集中度较低。

公司预付款项主要为尚未结算的工程项目款及合同未执行完而尚未结算的货款。2015~2017年，公司预付款项波动上升，年均复合增长3.05%。截至2017年底，公司预付款项为142.65亿元，较年初增长21.99%，主要系在建工程增加预付工程款增多所致。

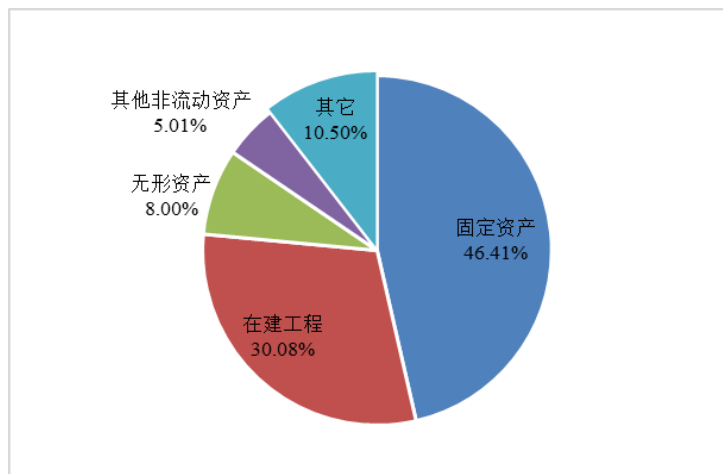
2015~2017年，随着公司经营规模不断扩大，公司存货快速增长，年均复合增长14.02%。截至2017年底，公司存货为420.07亿元，较年初增长7.53%；存货以自制半成品及在产品（占比45.97%）、

原材料（占比21.35%）和库存商品（占比18.42%）为主；公司计提存货跌价准备16.44亿元，计提比例为3.77%。

（2）非流动资产

2015~2017年，公司非流动资产快速增长，年均复合增长16.76%。截至2017年底，公司非流动资产973.99亿元，较年初增长12.89%，主要系可供出售金融资产、固定资产、在建工程 and 无形资产增加所致；公司非流动资产以固定资产（占比46.41%）、在建工程（占比30.08%）、无形资产（占比8.00%）和其他非流动资产（占比5.01%）为主。

图4 截至2017年底公司非流动资产构成



数据来源：公司审计报告

2015~2017年，公司固定资产持续增长，年均复合增长12.79%。截至2017年底，公司固定资产452.05亿元，较年初增长5.87%，主要系公司在建工程完工转入、购置机器设备以及电子设备所致；公司固定资产以房屋及建筑物（占比41.02%）、机器设备（占比43.19%）和电子设备（占比10.97%）为主；固定资产累计计提折旧279.32亿元，累计减值准备金额5.24亿元，固定资产成新率61.36%，成新率一般。

2015~2017年，公司在建工程快速增长，年均复合增长19.16%。截至2017年底，公司在建工程292.97亿元，较年初增长12.69%，主要系对大型项目追加资金投入所致。

2015~2017年，公司无形资产大幅增长，年均复合增长33.03%。截至2017年底，公司无形资产77.93亿元，较年初增长7.75%，主要系计算机软件和专利权增加所致；无形资产主要由土地使用权（占比52.28%）、软件（占比32.49%）和专利权（占比7.08%）构成；无形资产累计摊销合计29.70亿元，计提减值准备0.26亿元。

2015~2017年，公司其他非流动资产波动增长，年均复合增长28.26%。截至2017年底，公司其他非流动资产48.80亿元，较年初增长6.09倍，主要系由于在建工程增加导致预付设备款、预付房产、土地款大幅增加所致。

截至2017年底，公司受限资产总额为42.43亿元，占资产总额的1.39%，受限比例低。

表5 截至2017年底公司受限资产情况（单位：万元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	360,147.28	各类保证金及借款质押
应收票据	12,393.18	借款及银行承兑汇票质押

应收账款	12,064.67	短期借款返担保, 长期借款质押
固定资产	39,119.03	融资租入设备、贷款抵押
无形资产	430.93	抵押
其他	156.57	--
合计	424,311.66	--

资料来源: 公司审计报告

截至2018年9月底, 公司资产合计3,052.97亿元, 较年初增长0.20%; 其中流动资产占比66.68%; 非流动资产占比33.32%, 整体资产构成较年初变化不大。

总体看, 公司资产规模大, 以流动资产为主。流动资产中货币资金、应收账款和存货占比较大; 非流动资产中固定资产和在建工程占比较大。公司受限资产占资产比例低, 且货币资金充足, 资产质量较好。

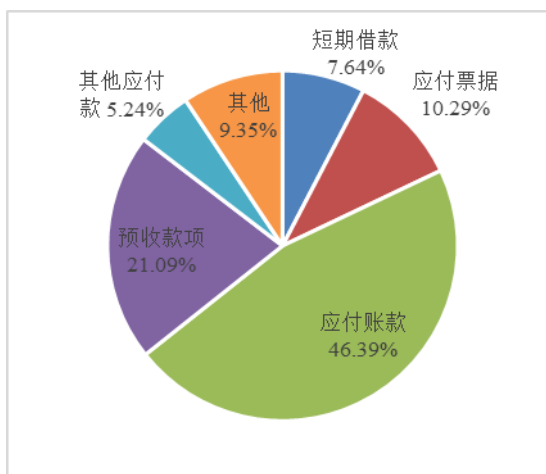
3. 负债及所有者权益

2015~2017年, 公司负债持续增长, 年均复合增长17.67%。截至2017年底, 公司负债1,419.89亿元, 较年初增长28.80%, 主要系流动负债增加所致; 从负债结构来看, 流动负债占80.29%, 非流动负债占19.71%, 负债结构以流动负债为主。

(1) 流动负债

2015~2017年, 公司流动负债持续增长, 年均复合增长18.28%。截至2017年底, 公司流动负债1,140.08亿元, 较年初增长30.59%, 主要系短期借款、应付账款和预收款项增加所致; 流动负债以短期借款(占比7.64%)、应付票据(占比10.29%)、应付账款(占比46.39%)、预收款项(占比21.09%)和其他应付款(占比5.24%)为主。

图 5 截至 2017 年底公司流动负债构成



数据来源: 公司审计报告

2015~2017年, 公司短期借款规模大幅增加, 年均复合增长84.33%。截至2017年底, 公司短期借款为87.11亿元, 较年初大幅增长115.57%, 主要系保证借款大幅增加; 公司短期借款中, 保证借款占比69.00%、信用借款占比27.42%, 质押于抵押借款占比较小。

2015~2017年, 随着公司业务规模扩大, 公司票据结算规模随之扩大, 应付票据快速增长, 年均复合增长27.59%。截至2017年底, 公司应付票据117.37元, 较年初大幅增长16.99%, 主要系银行承兑汇票增加所致; 应付票据中银行承兑汇票占比43.00%, 商业承兑汇票占比57.00%。

2015~2017年, 随着公司业务规模扩大, 公司应付账款快速增长, 年均复合增长29.02%。截

至2017年底，公司应付账款528.88亿元，较年初大幅增长41.92%，主要系公司承担了大量新的工程项目和科研任务，且以前年度部分研制项目周期较长，工程尚未完工或跨年度的长期合同未执行完毕，尚留有部分购买原材料和付给外协的款项还未支付所致；从账龄看，1年（含）以内的占82.37%，其余均为1年以上，整体账龄较短。

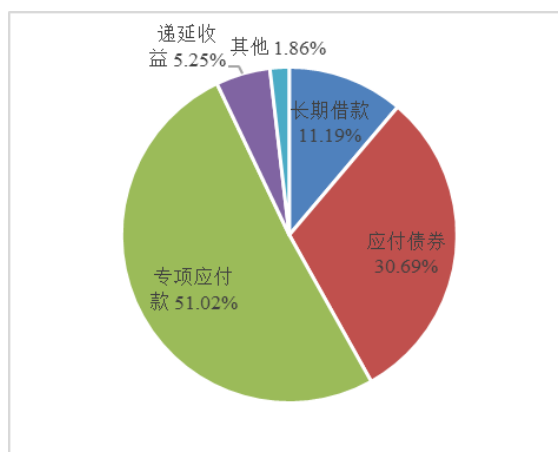
2015~2017年，公司预收款项波动下降，年均复合下降9.53%。截至2017年底，公司预收款项240.40亿元，较年初增长20.87%，主要系公司较强的行业地位所致；从账龄看，1年（含）以内的占79.13%，1年以上的占20.87%，整体账龄较短。

2015~2017年，公司其他应付款有所增长，年均复合增长13.42%。截至2017年底，其他应付款59.77亿元，较年初增长13.31%，主要系公司的社保款、往来款增加所致；从其他应付款性质看，公司各类性质的其他应付款种类较多，占比较为分散，其中应付社保款占16.22%，应付保证金占14.37%，应付往来款占10.55%，其余各项占比均不高。

（2）非流动负债

2015~2017年，公司非流动负债持续增长，年均复合增长15.29%。截至2017年底，公司非流动负债279.81亿元，较年初增长21.98%，主要系应付债券增加所致；非流动负债主要为长期借款（占比11.19%）、应付债券（占比30.69%）、专项应付款（占比51.02%）和递延收益（占比5.25%）。

图6 截至2017年底公司非流动负债构成



数据来源：公司审计报告

2015~2017年，公司长期借款大幅增长，年均复合增长29.07%。截至2017年底，公司长期借款31.30亿元，较年初变化不大；长期借款（含一年内到期的长期借款）中信用借款占46.50%，保证借款占52.95%，质押与抵押借款占比很小。

2015~2017年，公司应付债券规模波动上升，年均复合增长37.22%，主要系2017年新发行公司债券与中期票据所致。截至2017年底，公司应付债券为85.88亿元，详情如下表所示。公司应付债券到期集中在2019、2020年。

表6 截至2017年底公司应付债券情况

债券名称	面值	发行日期	发行金额	发行金额	到期日期
17 中电子 MTN001	40 亿元	2017 年 4 月 18 日	400,000.00	396,728.24	2020 年 4 月 20 日
17 电科 01	11 亿元	2017 年 12 月 25 日	110,000.00	110,108.53	2020 年 12 月 26 日
爱尔兰欧洲债券	4 亿欧元	2016 年 2 月 18 日	290,312.00	312,092.00	2019 年 2 月 18 日
杰赛科技 2014 年公司债券	4 亿元	2014 年 7 月 14 日	39,520.00	39,844.10	2019 年 7 月 14 日
合计	--	--	839,832.00	858,772.88	--

资料来源：公司审计报告

2015~2017 年，公司全部债务快速增长，年均复合增长 41.61%。截至 2017 年底，公司全部债务为 339.10 亿元，较年初大幅增长 35.41%，主要系短期债务增加所致；其中短期债务 221.92 亿元（占比 65.44%），较年初增长 19.88%，主要系公司短期借款增加所致；长期债务 117.18 亿元（占比 34.56%），较年初增长 79.44%，公司债务以短期债务为主，债务结构有待改善。

截至2018年9月底，公司负债合计1,365.01亿元，较年初下降3.87%；其中流动负债1,111.48亿元（占比81.43%）；非流动负债253.53亿元（占比18.57%）。截至2018年9月底，公司全部债务395.96亿元；其中短期债务299.47亿元，长期债务96.49亿元，公司仍以短期债务为主。

从偿债指标看，2015~2017 年，公司的资产负债率较为稳定，分别为 46.59%、44.27%和 46.60%；全部债务资本化比率持续上升，分别为 12.57%、15.29%和 17.25%；长期债务资本化比率波动上升，分别为 5.19%、4.49%和 6.72%。公司债务负担较轻。

总体看，近年来，公司负债规模持续增长，以流动负债为主，整体债务负担较轻。

（3）所有者权益

2015~2017年，公司所有者权益快速增长，年均复合增长17.64%。截至2017年底，公司所有者权益1,627.10亿元，较年初增长17.26%，主要系公司实收资本、资本公积和未分配利润增加所致。截至2017年底，公司归属于母公司所有者权益1,245.46亿元，主要为实收资本（占比16.06%）、资本公积（占比32.30%）、盈余公积（占比37.39%）和未分配利润（占比13.69%）所组成。其中，未分配利润为170.46亿元，较年初增长45.27%，主要系利润留存增加所致。

截至2018年9月底，公司所有者权益1,687.97亿元，较年初增长3.74%，权益结构较年初变动较小。

总体看，公司所有者权益规模快速增长，以归属于母公司所有者权益为主，其中资本公积和盈余公积占比较大，所有者权益稳定性较高。

4. 盈利能力

2015~2017年，随着公司业务规模不断扩大，公司营业收入随之快速增长，年均复合增长 10.84%，分别为1,659.90亿元、1,806.39亿元和2,039.44亿元；公司净利润持续增长，年均复合增长 12.65%，分别为145.93亿元、164.02亿元和185.18亿元。

从期间费用看，2015~2017 年，公司期间费用持续增长，年均复合增长 23.25%，2017 年为 275.69 亿元，较上年增长 22.16%，主要系销售费用和管理费用增加所致。2015~2017 年，销售费用快速增长，年均复合增长 32.47%，其中 2017 年为 69.89 亿元，较上年增长 33.35%，主要系随着业务规模扩大，销售服务费用以及运输费等支出增加所致；管理费用持续增长，年均复合增长 19.64%，其中 2017 年为 200.96 亿元，较上年增长 16.25%，主要系研究与开发费以及折旧等支出增加所致；财务费用波动增长，年均复合增长 95.49%，其中 2016 年财务费用 0.40 亿元，较上年减少 0.87 亿元，主要系有汇兑收益 3.62 亿元所致，2017 年财务费用为 4.84 亿元，较上年增加 4.44 亿元，主要系有息债务规模扩大所致。2015~2017 年，公司费用收入比分别为 10.93%、12.49%和 13.52%，公司费用控制能力尚可。

从利润构成看，2015~2017 年，公司投资收益分别为 9.41 亿元、4.18 亿元和 5.82 亿元，分别占营业利润的 6.78%、2.69%和 2.89%，对公司营业利润影响较小；营业外收入分别为 23.84 亿元、26.77 亿元和 3.15 亿元，以政府补助为主，分别占利润总额的 14.76%、14.82%和 1.55%，其中 2017 年营业外收入有所减少主要系会计政策调整，将政府补助计入其他收益（其他收益占利润总额的比例为 12.02%）列示所致，公司利润总额对营业外收入依赖度一般。近几年公司投资收益对利润

水平影响极小；营业外收入对公司利润水平有一定影响。

从各项盈利指标来看，2015~2017年，公司营业利润率较为稳定，分别为19.36%、21.46%和22.90%；2015~2017年，公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率均保持在较为稳定的水平，总资本收益率分别为12.05%、11.41%和10.56%；总资产报酬率分别为8.25%、7.96%和7.54%；净资产收益率分别为13.38%、12.80%和12.29%。

2018年1~9月，公司实现营业收入1,485.48亿元，同比增长8.55%；实现净利润134.14亿元，同比增长10.83%。

总体看，随着公司业务规模扩大，公司营业收入近三年有快速增长，盈利水平不断提高，整体盈利能力较强。

5. 现金流

从经营活动情况来看，2015~2017年，随着公司业务规模扩大，公司经营活动现金流入持续增长，分别为1,689.96亿元、1,729.89亿元和2,037.60亿元，年均复合增长9.80%；经营活动现金流入以销售商品、提供劳务收到的现金为主，占比分别为95.12%、94.36%和95.20%。2015~2017年，经营活动现金流出持续增长，分别为1,560.11亿元、1,644.53亿元和1,882.58亿元，年均复合增长9.85%；经营活动现金流出以购买商品、接受劳务支付的现金和支付给职工以及为职工支付的现金为主，其中购买商品、接受劳务支付的现金占比分别为75.84%、78.09%和73.77%，支付给职工以及为职工支付的现金占比分别为12.84%、15.15%和15.67%。2015~2017年，公司经营活动产生的现金流量净额波动增长，分别为129.85亿元、85.36亿元和155.02亿元，年均复合增长9.26%。2015~2017年，公司现金收入比分别为96.85%、90.36%和95.11%，收入实现质量良好。

从投资活动情况来看，2015~2017年，公司投资活动现金流入大幅增长，分别为106.68亿元、454.62亿元和612.73亿元，年均复合增长139.65%，主要系子公司赎回保本理财产品所致；投资活动现金流入以收回投资收到的现金为主，占比分别为84.84%、98.03%和86.25%。2015~2017年，公司投资活动现金流出大幅增长，分别为217.21亿元、584.89亿元和776.22亿元，年均复合增长89.04%，主要系投资支付的现金不断增加所致；投资活动现金流出以购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金和投资支付的现金为主，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金占比分别为31.91%、13.25%和13.02%，投资支付的现金占比分别为46.57%、78.49%和66.22%。2015~2017年，公司投资活动产生的现金流呈净流出状态，且规模有所扩大，分别为-110.52亿元、-130.28亿元和-163.49亿元。

从筹资活动情况来看，2015~2017年，公司筹资活动现金流入波动增长，分别为137.65亿元、215.20亿元和241.07亿元，年均复合增长32.34%；其中2016年较上年大幅增长56.34%，主要系公司取得的借款增加以及海康威视发行欧洲债券所致；2017年较上年增长12.02%，主要系借款增加所致；筹资活动现金流入中吸收投资收到的现金占比分别为16.66%、17.12%和16.20%，发行债券所收到的现金占比分别为0.00%、13.49%和17.01%，取得借款收到的现金占比分别为49.82%、50.15%和69.97%，收到其他与筹资活动有关的现金占比分别为33.52%、19.24%和13.83%。2015~2017年，受公司偿还债务规模影响，公司筹资活动现金流出持续增长，分别为102.88亿元、132.87亿元和161.41亿元；筹资活动现金流出以偿还债务支付的现金和分配股利、利润或偿付利息支付的现金为主，其中偿还债务支付的现金占比分别为51.60%、67.94%和65.00%，分配股利、利润或偿付利息支付的现金占比分别为26.78%、25.33%和31.88%。2015~2017年，公司筹资活动现金流量净额波动增长，分别为34.77亿元、82.33亿元和79.66亿元。

2018年1~9月，公司经营活动现金流净额-148.68亿元，投资活动现金流净额-13.75亿元，筹资活动现金流净额-47.67亿元。

总体看，公司经营活动现金流入无法完全满足公司投资活动现金流出，公司对外部融资存在一定需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2015~2017年，公司流动比率和速动比率较为稳定，流动比率分别为1.82倍、1.86倍和1.82倍，速动比率分别为1.43倍、1.42倍和1.45倍；公司现金短期债务比波动下降，分别为5.61倍、3.11倍和3.18倍，公司短期偿债能力极强。

从长期偿债能力指标看，2015~2017年，公司EBITDA快速增长，分别为208.51亿元、250.74亿元和260.61亿元，主要系公司利润总额增加所致；2015~2017年，公司EBITDA构成以折旧和利润总额为主，2017年占比分别为17.39%和78.15%。2015~2017年，公司EBITDA全部债务比分别为1.23倍、1.00倍和0.77倍，EBITDA对全部债务的保障能力极强；EBITDA利息倍数为37.04倍、40.73倍和51.47倍，EBITDA对利息的保障能力极强。

截至2018年6月底，公司共获得国内主要商业银行授信额度490.00亿元，未使用授信额度424.51亿元，公司间接融资渠道畅通；公司拥有8家上市子公司，直接融资渠道畅通。

截至2018年9月底，公司不存在对外担保。

截至2018年6月底，公司不存在重大诉讼。

根据中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G10110108010911606），截至2018年11月6日，公司无未结清关注类和不良类贷款信息，已结清贷款中无关注类、不良或违约类贷款，过往履约情况良好。

总体看，公司整体偿债能力极强。

八、本期公司债券偿债能力分析

1. 本期公司债券的发行对目前负债的影响

截至2018年9月底，公司全部债务总额为395.96亿元，假设本期拟发行债券规模为15.00亿元，相对于目前公司债务规模，本次债券发行额度对公司影响很小。

以2018年9月底的财务数据为基础，若募集资金净额为15.00亿元，本次债券发行后，在其它因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为44.98%、19.58%和6.20%，分别较发行前上升0.27个百分点、0.58个百分点和0.79个百分点，公司债务负担仍较轻。

2. 本期公司债偿债能力分析

以2017年的相关财务数据为基础，公司经营活动现金流入量为2,037.60亿元，对本期债券发行额度（15.00亿元）的保护倍数为135.84倍；公司2017年EBITDA为260.61亿元，对本期债券发行额度（15.00亿元）的保护倍数为17.37倍，公司EBITDA对本次债券的覆盖程度非常高。

综上分析，同时考虑到公司作为经国务院批准组建的大型央企，在资产规模、盈利水平、研发实力、管理水平及产品竞争力等方面的综合优势，联合评级认为，公司对本次债券的偿还能力极强。

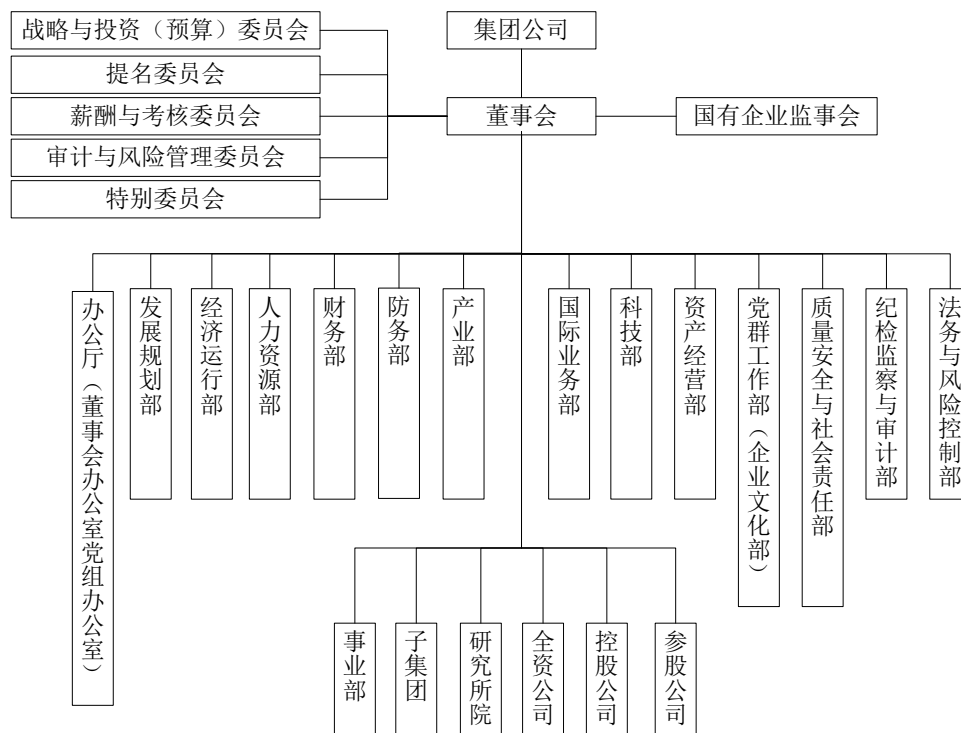
九、综合评价

公司作为大型央企、GF科技工业重要组成部分以及电子信息产业核心力量，近年来资产和收入规模持续增长，盈利水平不断提高，市场竞争力不断增强；公司拥有强大的研发能力，科技成果丰富；公司享受较大的政府支持及政策优惠，外部发展环境良好。同时，联合评级也关注到公司军品板块对单一客户依赖度高以及民品板块部分行业竞争激烈等因素对公司经营产生一定的不利影响。

未来，随着国家进一步推进军民产业融合，以及公司“一五五三”战略的持续实施，公司业务规模将进一步扩大，管理水平及效能将进一步提升，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债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次债券到期不能偿还的风险极低。

附件 1 中国电子科技集团有限公司组织结构图



附件 2 中国电子科技集团有限公司

主要财务指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 9 月
资产总额 (亿元)	2,201.12	2,490.06	3,046.99	3,052.97
所有者权益 (亿元)	1,175.70	1,387.62	1,627.10	1,687.97
短期债务 (亿元)	104.71	185.12	221.92	299.47
长期债务 (亿元)	64.40	65.30	117.18	96.49
全部债务 (亿元)	169.11	250.42	339.10	395.96
营业收入 (亿元)	1,659.90	1,806.39	2,039.44	1,485.48
净利润 (亿元)	145.93	164.02	185.18	134.14
EBITDA (亿元)	208.51	250.74	260.61	--
经营性净现金流 (亿元)	129.85	85.36	155.02	-148.68
应收账款周转次数 (次)	5.03	4.24	3.41	2.40
存货周转次数 (次)	4.39	3.86	3.74	2.66
总资产周转次数 (次)	0.82	0.77	0.74	0.54
现金收入比率 (%)	96.85	90.36	95.11	85.78
总资本收益率 (%)	12.05	11.41	10.56	--
总资产报酬率 (%)	8.25	7.96	7.54	--
净资产收益率 (%)	13.38	12.80	12.29	8.72
主营业务毛利率 (%)	19.39	21.58	23.02	--
营业利润率 (%)	19.36	21.46	22.90	22.30
费用收入比 (%)	10.93	12.49	13.52	13.71
资产负债率 (%)	46.59	44.27	46.60	44.71
全部债务资本化比率 (%)	12.57	15.29	17.25	19.00
长期债务资本化比率 (%)	5.19	4.49	6.72	5.41
EBITDA 利息倍数 (倍)	37.04	40.73	51.47	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	1.23	1.00	0.77	--
流动比率 (倍)	1.82	1.86	1.82	1.83
速动比率 (倍)	1.43	1.42	1.45	1.41
现金短期债务比 (倍)	5.61	3.11	3.18	1.77
经营现金流动负债比率 (%)	15.93	9.78	13.60	-13.38
EBITDA/本期发债额度 (倍)	13.90	16.72	17.37	--

注：1、本报告中，部分合计数与各相加数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；

2、本报告财务数据及指标计算均为合并口径。

附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本次-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本次/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转率	营业收入 / [(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转率	营业成本 / [(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转率	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%
盈利指标	
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%
财务构成指标	
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%
长期偿债能力指标	
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
短期偿债能力指标	
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)
本次公司债券偿债能力	
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 中国电子科技集团有限公司 2018 年面向合格投资者 公开发行公司债券（第二期）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，在每年中国电子科技集团有限公司年报公告后的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。

中国电子科技集团有限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。中国电子科技集团有限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电子科技集团公司的相关状况，如发现中国电子科技集团公司或本次（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。

如中国电子科技集团有限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，直至中国电子科技集团有限公司提供相关资料。

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电子科技集团有限公司、监管部门等。

