

信用等级公告

联合[2018]327 号

中国核工业建设集团公司：

联合信用评级有限公司通过对中国核工业建设集团公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2018 年公司债券（第一期）进行综合分析和评估，确定：

中国核工业建设集团公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”

中国核工业建设集团公司拟公开发行的 2018 年公司债券（第一期）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 四月 三日

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>

中国核工业建设集团有限公司

公开发行 2018 年公司债券（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

本次债券发行规模：不超过 40 亿元（含）

本期债券发行规模：基础发行规模 5 亿元，可
超额配售不超过 15 亿元（含）

本期债券期限：5 年期，附第 3 年末公司调整票
面利率选择权及投资者回售选择权

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2018 年 4 月 3 日

主要财务数据

项目	2014 年	2015 年	2016 年	17 年 9 月
资产总额（亿元）	882.58	1,070.05	1,238.03	1,378.86
所有者权益（亿元）	126.18	151.56	215.10	237.96
长期债务（亿元）	243.90	277.91	324.64	394.65
全部债务（亿元）	421.09	522.73	555.15	671.62
营业收入（亿元）	469.04	458.49	463.73	339.06
净利润（亿元）	7.30	4.16	3.94	4.92
EBITDA（亿元）	29.43	38.62	38.88	--
经营性净现金流（亿元）	-46.41	-24.72	-16.16	-53.13
营业利润率（%）	8.23	10.87	12.48	12.49
净资产收益率（%）	11.57	3.00	2.15	--
资产负债率（%）	85.70	85.84	82.63	82.74
全部债务资本化比率（%）	76.94	77.52	72.07	73.84
流动比率（倍）	0.98	0.98	1.06	1.15
EBITDA 全部债务比（倍）	0.07	0.07	0.07	--
EBITDA 利息倍数（倍）	1.83	1.50	1.65	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.74	0.97	0.97	--

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；2、本报告财务数据及指标计算均为合并口径；3、本评级报告中营业收入为审计报告中营业总收入；4、其他流动负债中有息部分已纳入短期债务核算；5、长期应付款已纳入长期债务核算；6、2017 年 1-9 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对中国核工业建设集团有限公司（以下简称“公司”或“中核建”）评级反映了公司作为中国核军工、核电工程建设行业的领军企业，在技术水平、专业资质、施工质量、项目承接等方面具备的显著优势，公司是国内核岛建设的龙头企业，具备国际先进水平的核电建造技术优势和管理模式。公司逐步形成适度多元的发展格局，降低了单一业务风险。同时，联合评级也关注到，非核建筑施工行业竞争激烈、公司应收账款规模大、资产负债率高等因素对其信用水平可能产生的不利影响。

未来，随着我国核工业“十三五”发展规划的逐步推进，核电作为低碳能源在能源结构中占比将逐步提高，公司面临良好的核电建设市场空间；此外，公司多元化发展的战略方针，也将为公司持续保持稳健经营提供有力支撑。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. 公司作为中国核电工程建设行业内的龙头企业，在核岛工程施工方面拥有先进的技术水平和丰富的管理经验，具备较强垄断优势。

2. 公司在巩固军工、核电工程的传统优势基础上，积极向工业与民用工程、清洁能源、节能环保等领域延伸，项目储备充足，为未来持续稳定发展提供了有力支撑。

3. 近年来，公司资产规模保持较快增速，进一步提升了公司抗风险能力。

4. 2016 年 6 月，公司子公司中国核工业建设股份有限公司在上海证券交易所成功上市，进一步拓宽公司的融资渠道。

关注

1. 公司军工及核电工程建设业务新签合同及在建合同金额有所波动，对该板块业务收入产生一定影响。

2. 近年来，公司民用工程业务形成的应收款项规模以及存货规模持续扩大，对公司营运资金周转形成一定压力。

3. 随着公司业务规模的扩大，建设项目的不断增加，公司债务规模有所扩张，资产负债率处于高位。

分析师

杨 婷

电话：010-85172818

邮箱：yangt@unitedratings.com.cn

刘亚利

电话：010-85172818

邮箱：lyl@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

中国核工业建设集团有限公司（以下简称“公司”或“中核建”）前身为中华人民共和国第三机械工业部。1958年2月11日，第三机械工业部改名为第二机械部。1982年5月4日，第二机械部改名为核工业部。1988年撤销核工业部，同年9月16日，经国务院批准，中国核工业总公司正式成立。1999年6月23日，经国务院批准，中国核工业总公司改组为中国核工业集团公司和中国核工业建设集团公司，同年6月，公司完成工商注册。此后历经数次增资，截至2017年9月底，公司实收资本295,901.30万元。2017年11月，根据党中央、国务院关于全民所有制企业公司制改制有关工作部署，经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）批复同意，公司开展了公司制改制工作，企业类型由全民所有制企业变更为国有独资公司，注册资本增至750,000.00万元，并更名为现用名，并已完成工商登记变更，国务院国资委持有公司100%股权，系公司的实际控制人。2018年1月，公司收到国务院国资委通知，经国务院批准，同意公司与中国核工业集团有限公司（以下简称“中核集团”）实施重组，中核建设集团整体无偿划转进入中核集团，目前相关重组工作正在进行中，工商登记变更尚未完成。

2010年12月21日，公司主营业务改制，下设中国核工业建设股份有限公司（以下简称“中核建股份”，股票简称“中国核建”，股票代码“601611”）。公司将拥有的工程建设及其配套业务的核心业务及相关资产、人员等经营要素投入到中核建股份，包括8家以工程建设为主营业务的二级单位，2家以核电工程建设配套为主营业务的二级单位。

公司经营范围：国有资产投资、经营管理；国防、核军工、核电站、工业与民用工程（包括石油化工、能源、冶金、交通、电力、环保）的施工、总承包；与以上相关的成套设备的销售；核电核技术培训、咨询；工程技术咨询；工程管理计算机软件的开发、应用、转让；新技术、新材料、建筑材料、装饰材料、建筑机械、建筑构件的研制、生产、销售；设备租赁；物业管理、自有房屋租赁；日用百货、日用杂品的销售；进出口业务；承包境外工业与民用建筑工程和境内国际招标工程。（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9月末，公司下设核能产业化部、核电工程事业部、财务与资产管理部和工程管理部等多个职能部门（见附件1）；纳入合并报表范围的子公司共257家，其中2级子公司9家。截至2016年末，公司拥有在职员工40,438人。

截至2016年末，公司合并资产总额1,238.03亿元，负债合计1,022.93亿元，所有者权益215.10亿元，其中归属于母公司所有者权益98.33亿元。2016年，公司实现营业收入463.73亿元，净利润3.94亿元，其中归属于母公司所有者的净利润-0.41亿元；经营活动产生的现金流量净额-16.16亿元，现金及现金等价物净增加额5.03亿元。

截至2017年9月末，公司合并资产总额1,378.86亿元，负债合计1,140.89亿元，所有者权益237.96亿元，其中归属于母公司所有者权益99.93亿元。2017年1~9月，公司实现营业收入339.06亿元，净利润4.92亿元，其中归属于母公司所有者的净利润1.90亿元；经营活动产生的现金流量净额-53.13亿元，现金及现金等价物净增加额12.71亿元。

公司注册地址：北京市西城区车公庄大街12号；法定代表人：王寿君。

二、债券概况及募集资金用途

1. 本次及本期债券概况

本次债券名称为“中国核工业建设集团有限公司公开发行 2018 年公司债券”（以下简称“本次债券”），本次债券发行规模不超过 40 亿元（含 40 亿元），拟分期发行。本期债券名称为“中国核工业建设集团有限公司公开发行 2018 年公司债券（第一期）”（以下简称“本期债券”），基础发行规模 5 亿元，可超额配售不超过 15 亿元（含）。本期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。本期债券为 5 年期固定利率债券，票面利率在存续期内前 3 年固定不变；在存续期的第 3 年末，如公司行使调整票面利率选择权，未被回售部分的债券票面利率为存续期内前 3 年票面利率加（或减）调整基点，在债券存续期后 2 年固定不变。本期债券票面金额为 100 元，按面值平价发行。本期债券采用单利按年计息，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。

本期债券无担保。

2. 本次债券募集资金用途

本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于公司及合并报表范围内子公司偿还公司债务、补充流动资金等。

三、行业分析

公司主营业务为军工工程、核电工程、工业与民用工程、核能科技利用等，以下将围绕核电行业和建筑业进行分析。

1. 核电行业

（1）行业概况

核电是利用核反应堆中核裂变所释放出的热能进行发电的方式。在目前电力需求不断扩张、减少对化石类能源依赖成为普遍诉求、环保压力不断增大的局面下，各国均在提升清洁能源在能源结构中的比重。核电与水电、火电一起构成世界能源的三大支柱，在世界能源结构中有着重要的地位。

在全球核电发展方面，根据《2017 年世界核能绩效报告》数据显示，2016 年全球核电厂的发电装置量增加 90 亿瓦，为 25 年以来最大的年增长量，也是全球核电连续 4 年的发电增长。其中，中国大陆核电增长幅度最大，目前全球大约有三分之一的核能建设都在我国。核电项目审批方面，受日本福岛核事故、对于新技术的消化吸收以及宏观经济等多方面因素影响，我国核电新项目审批停顿长达 4 年之久，2015 年 3 月 10 日，国家发展改革委发文核准建设辽宁红沿河核电站二期项目 5、6 号百万千瓦核电机组，红沿河二期获批被认为是中国核电重启的标志。

近年来，我国核电装机容量明显增加，已投产核电分布在浙江秦山、广东大亚湾、广东阳江、江苏田湾、辽宁红沿河、福建宁德和福清等核电基地。根据中国核能行业协会，2016 年我国核电发电量为 2,105.19 亿千瓦时，较上年增长 25.07%，占全国发电总量的 3.56%，占比较上年进一步上升。2016 年，我国共投运 7 台核电机组，截至 2016 年 12 月 31 日，我国已投入商业运行（以并网发电为标志点）的核电机组共 35 台，运行装机容量为 33,632.16 万千瓦（额定装机容量），占全国电力装机约 2.04%。我国已建成的核电站质量优良，安全运行业绩良好，运行水平不断提高，主要参数优于世界平均值，在建核电机组质量全部处于全面受控状态。

在我国核能发电技术发展方面，与世界先进核能发电国家相比，我国核电工业起步时间相对较晚，自从上世纪 70、80 年代初我国第一座自主设计和建造的核电站--秦山核电站至今，我国已建立并培育了核电设计及运营人才梯队，同时相继引进了法国、加拿大、俄罗斯和美国的核电技术，并在引进技术的同时，组织人力完成技术的消化吸收，目前，国内在建的主力堆型，设计基本国产化，并在此基础上完成了技术升级，并于 2011 年起相继开发出“ACRP1000”、“华龙一号”具有自主知识产权的核电技术，相关核电技术落地机组后国产化率分别已达 80%和 85%。

在发电经济性方面，目前我国运行的核电机组分布在广东、浙江和江苏等沿海地区，核电发电成本低于燃煤电站，具备明显的区域竞争力；核电成本稳定，受燃料成本变动较小：考虑到核电的总成本费用构成中，燃料成本比例低于 20%，而煤电中燃料成本占比接近 70%，因此核电的发电成本较为稳定，核电比例的提高有助于平抑电力价格；未来核电成本有较大下降空间：目前，采用具有自主知识产权的二代加技术的核电机组单位造价基本在 12,000~14,000 元/千瓦之间，而采用引进技术的 EPR 和 AP1000 的单位造价在 14,000~20,000 元/千瓦之间，今后随着国产化率的逐步提高，单位造价有望持续下降，这将使核电的价格优势进一步凸显。

此外，在节能环保方面，核电也具备一定优势。我国一次能源以煤炭为主，长期以来，煤电发电量占总发电量的 80%以上。大量发展燃煤电厂给煤炭生产、交通运输和环境保护带来巨大压力。随着经济发展对电力需求的不断增长，大量燃煤发电对环境的影响也越来越大，全国的大气状况不容乐观。中国政府已经向全世界承诺“2020 年单位国内生产总值（GDP）二氧化碳排放比 2005 年下降 40%至 45%”，因此为了完成碳减排的目标，需要发展新的清洁能源。核电是一种技术成熟的清洁能源。与火电相比，核电不排放二氧化硫、烟尘、氮氧化物和二氧化碳。以核电替代部分煤电，不但可以减少煤炭的开采、运输和燃烧总量，而且是电力工业减排污染物的有效途径，也是减缓地球温室效应的重要措施。

表 1 各类电源状况比较情况（单位：元/千瓦时）

各电源品种比较	煤电	气电	水电	光伏	风电	核电
发电成本	~0.38	~0.7	0.07~0.23	~1.0	~0.5	~0.23
燃料成本占比	70%	70%	0	0	0	14%
年稳定利用小时数	5,000~6,000	~3,000	~3,300	~1,000	~2,000	~8,000
装机规模	GW 级	MW 级	GW 级	MW 级	MW 级	GW 级
清洁度 ¹	100%	30%	0	0	0	0
可控程度	可控	可控	取决于水量	取决于日照	随机性较强	可控

资料来源：联合评级整理

总体看，近几年，受近几年受福岛核事故影响，国家批复开工建设的核电较少。但我国核能发电在能源部署、运行经济性和基础负荷优势选择方面具备明显优势，加之我国目前已进入基础能源转型期，我国核能发电行业未来发展前景好。

（2）行业竞争

在行业进入条件方面，核电工业进入门槛主要包括资质准入壁垒、技术壁垒、经验壁垒及资金壁垒等。核电工业由于其所使用能源的特殊性，发电运营的安全性要求极高，因此各国政府在核电设备生产方面均设置了极苛刻的资质准入条件，相关资质的审批流程周期长，审批条件严格，资质准入成为行业新进入者的重大壁垒。

¹ 清洁度以煤电排放为 100%。

核电相关设备的生产，由于其安全性的要求，相关生产工艺需采用先进成熟或经过试验验证的工艺和技术，因此在业主方进行设备采购的过程中，除成本、价格等因素外，生产技术的先进性和可靠性也成为采购选择的决定性因素之一。

在核电设备生产过程中，处于对安全性考虑，生产所需钢材多为特种钢材，与一般钢材相比，原材料价格高，且生产企业需垫付前期原材料采购的成本；同时相关加工设备技术水平较高，且相关产品多依照订单加工的非标准产品，基本无法实现规模化生产状态，因此行业企业在生产过程中也需面临一定规模的设备维护成本和多频次的设备启动成本，因此资金壁垒为行业进入的主要制约条件。

总体看，核电工业的进入门槛高，行业市场状况属不完全竞争状态。

（3）行业政策

核电政策方面，由于核电大型机组建设周期较长、造价较高，为支持核电发展，国家在多方面给予了一定的政策支持，使核电电价具备了与火电竞争的能力，如：核电上网电价由国家有权部门批准及调整；上网电量在调度层级上优先上网；对核电及配套建设项目贷款实行财政贴息，免征核电进口设备关税和增值税等。

2016年4月1日，习近平总书记在华盛顿核安全峰会上的讲话中提到：要把核安全写进国家安全法，明确了对核安全的战略地位。同月，国家发改委和能源局发布《2016年能源工作指导意见》、《能源技术革命创新行动计划（2016~2030年）》和《能源技术革命重点创新行动路线图》，要求认识、适应和引领能源发展新常态，围绕能源安全供应保障、清洁能源发展和化石能源清洁高效利用三大重点领域，推进重点关键技术攻关；进一步加快能源结构调整、推进发展动力转换。明确了中国能源技术革命的总体目标和具体创新目标、行动措施以及战略方向。

2016年12月22日，发改委、能源局联合发布了《电力发展“十三五”规划（2016-2020年）》，为我国核电发展指明方向。

2017年3月23日，国务院发布了《关于核安全与放射性污染防治“十三五”规划及2025年远景目标的批复》，计划到2025年，我国核设施安全整体达到国际先进水平，辐射环境质量持续保持良好，核安保和应急能力得到增强，核与辐射安全监管体系和监管能力实现现代化。

总体看，目前中国电力行业政策总体上鼓励清洁能源发展，未来核电发展的政策空间将逐步释放，中国核电行业正在进入新的阶段，核电设备制造行业未来发展前景好。

（4）行业关注

我国新批核电机组主要采用三代核电技术，三代核电技术的成熟应用成为我国发展核电进度的关键性因素之一。目前的三代核电站堆型主要包括具有自主知识产权的“华龙一号”；从美国西屋公司引进的AP1000三代核电技术和通过引进消化吸收，中国企业设计开发的CAP1400堆型。但由于上述三种堆型均无已建成并成功发电的案例，国家对新建核电站的技术选型仍持谨慎态度，使得核电站建设审批进度严重低于预期，使得我国2015年三代核电主管道未进行任何招投标工作。核电路线之争延缓了核电产业复苏的进度，给核电产业的企业带来获取订单延缓及已获取部分订单执行进度放缓的风险。

同时，核能发电系高科技能源系统，对发电设备安全和技术水平的要求高，因此在核能发电设备制造方面，质量管理水平需长期关注。

总体看，核能发电技术水平要求高，我国政府对于相关发电技术体系的选择、对核能发电的认可程度等，将对核电设备制造行业的发展产生明显影响。

（5）行业发展

核电作为新能源的环保性和经济性已被普遍认可，其安全性也随着核电技术的发展而不断提高。为了应对石油资源压力和不断上涨的能源需求，目前全球正掀起一轮核电站建设高潮。根据我国《核电中长期发展计划》和《新兴能源产业发展规划》，未来 10 年内，我国对于核电将保持较大规模的投入力度，预计到 2020 年，我国核电装机容量 5,800 万千瓦，在建 3,000 万千瓦规模，发电占比从目前的 2% 提升至 4%。此外，核电项目从前期选址到完成建设周期长达 8~10 年，且核电主泵、蒸汽发生器等关键设备均需较长的建设周期，因此在我国核电“十三五”规划中，需提前对我国未来中长期核电建设目标提前规划，十三五期间，我国核电设备需求有望大幅提升，核电设备制造企业市场空间较好。

此外，随着我国“华龙一号”核电技术体系的完成，我国已具备核电技术的自主知识产权，为我国核电技术出口提供了技术支持，可促使我国核电设备国际市场竞争力的提高。

总体看，我国“十三五”期间核电设备市场需求较大，核电设备制造业国内市场前景较好；相关核电技术的完备，可有利于我国核电设备企业国际市场竞争能力的提高，进一步为我国核电设备制造企业的海外市场空间。

2. 建筑行业

（1）行业概况

建筑业是国家的支柱产业之一，全社会 50% 以上的固定资产要通过建筑业才能形成新的生产能力或使用价值，固定资产投资规模在很大程度上决定了建筑业的规模。近年来我国政府不断加快转变经济发展方式，调整经济结构，全社会固定资产投资保持了平稳较快增长。自 2010 年以来，受房地产投资增速下滑的影响，固定资产投资增速开始回落。

建筑施工企业施工领域多涉及房建与基建业务，2016 年中国房地产投资增速及新开工面积增速较上年有明显回升，全年房地产开发投资 102,581 亿元，较上年增长 6.9%。此外，政府力推棚户区改造、铁路建设等基建投资项目，基建施工领域的发展也在一定程度上促进建筑行业的发展；部分建筑施工企业不断将业务向产业链上游的融资建造业务延伸，广泛采用 BT²、BOT³等资本运营方式承接项目，对建筑施工企业收入及利润起到了有效补充作用。

总体看，我国建筑业产值在投资驱动的影响下保持了逐年增长的态势，但近年来增速面临下滑压力，2016 年在房地产开发投资的带动下有所回升。建筑行业逐渐向施工领域及经营领域的多元化发展转变。

（2）行业需求

市政建设方面，城市基础设施建设是国民经济可持续发展的重要物质基础，对于促进国民经济及地区经济快速健康发展、改善投资环境有着积极的作用，一直受到中央和地方各级政府的高度重视。

近年来，随着城市发展和城市化进程的推进，城市供水、燃气、热力管网等市政设施不能有效满足城市发展的需要，城市垃圾无害化处理、污水处理设施不足，处理率低等问题依然存在，市政公用设施供需矛盾仍然比较突出，政府对城市市政公用基础设施的投资力度不断加大。从 2005 年开始，城市市政公用基础设施固定资产投资显著提高，2016 年，全国基础设施投资 118,878 亿元，增长 17.4%，占固定资产投资（不含农户）的比重为 19.9%。整体看，大规模的基础设施建设将为建筑

² “建设—转让”（Build-Transfer）

³ “建设—经营—转让”（Build-Operate-Transfer）

企业提供更广阔的成长空间和持续发展的有利条件。

民生工程方面，随着中国经济步入新常态，房地产行业已进入降速运行、提质增效的新阶段。其中，城镇保障性安居工程方面，城镇棚户区改造成为拉动经济增长的重要施政手段，2015 年，新开工建设城镇保障性安居工程房 783 万套，基本建成 722 万套。2016 年，全国城镇棚户区住房改造开工 606 万套，棚户区改造和公租房基本建成 658 万套，全年全国农村地区建档立卡贫困户危房改造 158 万户。整体看，在房地产整体投资持续下滑的情况下，我国保障房市场仍将保持较大建设规模，棚户区改造也将带来大量房屋建设需求。

海外项目方面，近年来我国对外承包工程完成营业额持续增加。2016 年，我国对外承包工程业务完成营业额 10,589 亿元，按美元计价 1,594 亿美元，比上年增长 3.5%。其中，对“一带一路”沿线国家完成营业额 760 亿美元，增长 9.7%，占对外承包工程业务完成营业额比重为 47.7%。整体看，我国对外承包业务整体保持平稳增长态势，“一带一路”等政策的提出和实施为承包工程业务提供了新的便利条件。

（3）上游原材料

钢材和水泥是建筑施工行业主要原材料，建筑行业利润易受建筑材料价格波动的影响。2015 年 1~11 月，钢材价格延续了震荡走低的态势。钢铁行业产能过剩现象加剧，行业竞争更为激烈，钢材价格受减产压力影响持续波动下行。2015 年 12 月至 2016 年上半年，国内钢价大幅反弹，直创历史新高，同时供给端在全国范围内环保督查、G20 峰会、唐山限产等因素影响下出现下降，推动钢价连续上扬；10 月份在需求好转以及双焦暴涨等因素影响下，钢价快速上涨；11 月以来，钢价在小幅回调后再次上行，临近年末，在雾霾天气改善，钢铁生产企业限产令解除，叠加需求淡季来临的背景下，钢价出现明显回调，2016 年至 2017 年一季度钢铁价格较上年出现大幅上涨。2017 年 4 月份，在下游需求疲软、供给压力有所增大的影响下，国内钢铁市场出现震荡下跌局面。

图 1 2011 年 7 月~2017 年 5 月钢材价格指数（单位：%）

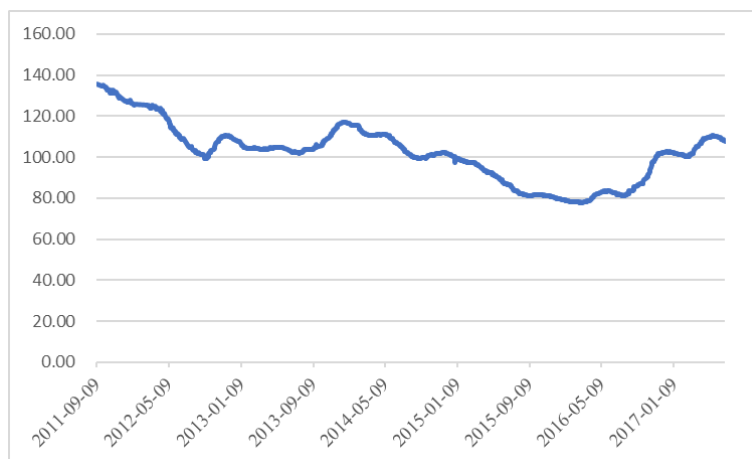


资料来源：Wind 资讯

2015 年，煤炭价格的大幅下滑，未能给水泥行业带来良好的盈利能力，在产能过剩和需求大幅下滑的形势下，水泥价格快速下行，下半年由于市场需求不及预期，未出现明显好转迹象，企业间竞争愈演愈烈，致使价格不断下跌，水泥价格指数从年初的 99.80 点下跌至年末的 79.61 点，累计跌幅达 20.23%。2016 年，水泥市场表现超预期，4 月份随着北方地区需求与生产的陆续恢复，全国大规模行情启动已现，各地在前期价格低迷的基础上不断上调水泥价格；8 月份以后，价格更是直线攀升，根据数字水泥网监测，2016 年全国 PO42.5 散装水泥市场价格由年初最低的 244 元/吨回升至

12 月份的 337 元/吨，总计上涨 93 元/吨，涨幅达 37%。2017 年 1~2 月，全国水泥价格呈现缓慢走低态势；3~6 月，房地产、基建开工情况乐观，水泥价格开始持续上涨。

图 2 2011 年 9 月~2017 年 6 月全国水泥价格指数（单位：%）



资料来源：Wind 资讯

总体看，近年来钢材和水泥价格波动下降，但近期受产能去化及需求增加影响，价格出现反弹，不利于建筑企业对于成本的控制。

（4）行业竞争

建筑行业是改革开放后市场化较早的行业，进入壁垒较低，企业规模分布呈现“金字塔”状，即极少量大型企业、少量中型企业和众多小型微型企业并存。2016 年，全国共新增特资质企业 65 家，增加幅度达到 85.71%。截至 2016 年 12 月 31 日，全国特资质企业总数达 398 家，共拥有 454 个特资质项；同时拥有三个特资质项的企业，由 2015 年的 2 家，增加到 13 家；拥有双特资质的企业 30 家，同 2015 年相比减少 1 家。

从各业务领域的竞争情况看，普通房屋建筑工程市场集中度最低，竞争极其激烈；公共建筑及高层、超高层建筑工程市场，整体集中度适中，存在一定区域性垄断；矿山建筑工程市场，集中度较高，存在部门垄断；铁路、公路、隧道、桥梁工程、大坝、电厂和港口工程，集中度高，存在部门和寡头垄断；而建筑安装工程与装饰装修工程，市场集中度较低，竞争较为激烈。

在建筑行业的竞争模式上，随着建筑业固定资产投资的主体多元化、资金多渠道等特征的出现，施工企业参与市场竞争的经营模式随之改变，建筑行业的竞争模式由施工承包、施工总承包到设计施工总承包、BT、BOT 项目运营承包方式演变，建筑业的横向分割被打破，综合性的 EPC⁴、BOT、BT、BOOT⁵、CM⁶、PMC⁷、PPP⁸等模式在建筑业市场的比重逐步上升，利润重心向前端的项目开发和后端的运营转移。

总体看，建筑行业企业数量众多，行业竞争激烈，但各领域竞争程度存在差异；随着建筑市场的放量增长，建筑业的竞争模式也出现了多元化发展。

（5）行业政策

随着宏观经济进入新常态，中国建筑业进入个位数增长时代。在房地产去库存压力大的背景下，

⁴ “设计、采购、施工总承包”（Engineer-Procure-Construct）

⁵ “建设-拥有-经营-转让”（Build-Own-Operate-Transfer）

⁶ “施工-管理”（Construct-Management）

⁷ “项目管理承包”（Project-Management-Construct）

⁸ “公私合营模式”（Public-Private partnership）

“一带一路”、“长江经济带”开启新型战略布局，行业综合发展方案、建筑业现代化建设持续推进，PPP、BIM⁹、绿色建筑、海绵城市等新型政策为建筑业发展释放出新的发展活力。

“营改增”全面推开：2016年3月，财政部、国家税务总局向社会公布了《营业税改征增值税试点实施办法》。经国务院批准，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营改增试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

“营改增”后，建筑业纳税人将分为增值税一般纳税人（年销售收入500万元以上及其他符合规定的纳税人）和小规模纳税人。一般纳税人税率为11%，小规模纳税人及选择适用简易计税方法的一般纳税人税率为3%。

PPP项目加速：国家发改委和国开行2015年3月17日发布的《关于推进开发性金融支持政府和社会资本合作有关工作的通知》要求，各地要加强协调，积极引入外资企业、民营企业、中央企业、地方国企等各类市场主体，灵活运用基金投资、银行贷款、发行债券等各类金融工具，推进建立期限匹配、成本适当以及多元可持续的PPP项目资金保障机制。2016年9月，财政部以财金[2016]92号印发《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》，对公共服务领域PPP项目的识别论证、项目政府采购管理、项目财政预算管理、项目资产负债管理及监督管理进行了规定。2016年12月，国家发改委、中国证监会联合发布《关于推进传统基础设施领域政府和社会资本合作（PPP）项目资产证券化相关工作的通知》，通知拟让PPP项目经过资产证券化后，盘活资金、增加流动性，缓解政府和PPP社会资本方的资金压力。

总体看，我国建筑行业处于政策调整期，在国家稳增长的宏观调控下，特别是PPP项目的逐步推进及落地实施，建筑业将可能迎来新的发展机遇。

（6）行业关注

行业内竞争激烈挤压利润空间

国内建筑企业众多，平均规模小，行业准入壁垒低并且竞争激烈，建筑企业相似的业务和经营管理模式，导致垫资施工、拖欠工程款等现象屡有发生。尽管国家对上述问题进行了大力整治，但一个体系完备、竞争有序的建筑市场尚未完全建立，导致国内建筑行业利润水平较低。

原材料和劳动力价格波动对成本影响较大

建筑工程所需钢材、水泥等原材料占生产成本60%以上。近年来钢材和水泥价格波动幅度较大，对行业内成本控制造成一定压力。同时，建筑业对劳动力的需求量大，近年来全国劳动力的地域性和产业性转移、社会老龄化速度加快、生活成本提高等因素，增加了建筑业的劳动力成本。

流动资金压力大

建筑企业利润率较低，使得自身资金积累有限，而承包的工程项目投资规模较大，企业招投标过程中的保证金要求、垫资施工、建设周期长和工程拖欠等均需要大规模的资金支持。因此我国建筑施工企业负债水平居高不下，持续面临还本付息和再融资压力。同时低利润和高负债也制约了建筑施工企业在设备更新、技术改造等方面的投入和可持续发展能力的提高。

总体看，建筑行业市场竞争激烈且利润水平较低，行业运行成本受原材料和劳动力价格波动影响较大；具有高负债的行业特征，流动资金压力较大，未来建筑企业的融资能力将成为重要的发展动力。

（7）行业发展

建筑业发展受宏观经济形势影响较大，其中固定资产投资直接驱动着行业增长。从长远来看，

⁹建筑信息模型（BIM）：已建筑工程项目的各项相关信息数据作为模型的基础，进行建筑模型的建立，通过数字信息仿真模拟建筑物所具有的真实信息。

在中国城镇化和工业化进程不断加快的背景下，全社会固定资产投资将继续保持高位运营，为建筑类企业提供广阔的成长空间和持续发展的有利外部环境。

城镇化方面，城镇化建设是建筑市场的亮点。随着中国城市化进程的加快，市政基础设施建设投资在全国固定资产投资的比重逐年上升。虽然中国城市基础设施建设发展迅速，但其整体水平还相对落后。另外，城市化进程的不断推进也对城市基础设施的完善程度提出了更高的要求。在这样的背景之下，市政公共事业将迎来一个大规模的建设期，与之相配套的基础设施建设将为建筑企业提供广阔的成长空间和持续发展的有利条件。

工业化方面，目前中国基础设施水平依旧不高，尤其以区域不平衡更为明显。2009年以来，全国范围内获批上升为国家发展战略的区域规划相继出台，形成了“东部率先”、“中部崛起”、“东北振兴”、“成渝经济圈”等板块。2015年，为避免经济过快放缓，政府推行“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带三大战略作为保增长的重要着力点。众多区域规划的出台与实施，将迎来大量基础设施建设战略布局与投资，为建筑业企业带来较大的市场需求。

总体看，短期内，受经济不确定性增大的影响，中国宏观经济存在增速持续放缓的压力。基于建筑行业与宏观经济的高相关性，基建投资疲软，以及房地产投资继续下滑，加之其举债经营的特性，建筑企业经营压力加大；但从长期看，区域经济的持续发展、保障性住房和城镇化建设等都为建筑业企业提供了广阔的市场空间，建筑行业仍将伴随着中国城市化发展需求，保持良好的发展前景。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司是中国军用核设施、核电工程建造领域的专业化大型军工企业集团，主要承担了航天、航空、船舶和兵器等领域一大批国防军工高科技项目的建设。公司作为中国具有丰富核电工程建造经验的企业集团，“十二五”期间，陆续承担了国内38台、国外4台共计42台核电机组的工程建设，其中2013年作为“十二五”期间的年度建设高峰，当年承担了35台机组的工程建设任务。公司下属的中国核工业华兴建设有限公司（以下简称“华兴公司”）、中国核工业第二二建设有限公司（以下简称“二二公司”）、中国核工业第二三建设有限公司（以下简称“二三公司”）、中国核工业第二四建设有限公司（以下简称“二四公司”）和中国核工业第五建设有限公司（以下简称“第五公司”）是中国目前核电工程建设市场具有绝对优势的5家核电工程建设企业。

核电工程建设方面，公司承建了中国大陆目前全部在役核电站的核岛工程，先后承建完成了浙江秦山核电站、广东大亚湾核电站、广东岭澳核电站、江苏田湾核电站等全部在役核电机组的核岛及部分常规岛工程建设。截至2017年9月末，正在承建国内包括红沿河核电项目、阳江核电项目、台山核电项目、防城港核电项目、福清核电项目、田湾核电项目、三门核电项目、海阳核电项目、石岛湾核电项目等9个在建核电工程。在巩固发展国内业务的同时，公司还积极拓展海外业务，承建完成了巴基斯坦恰希玛（C1、C2、C3）核岛及常规岛工程建设，正在承建巴基斯坦（C4、K2、K3）核岛及常规岛工程建设，在核电建设领域的海外影响力逐渐增强。此外，公司借助在核电工程施工领域积累的丰富经验，不断向非核建筑业拓展，并承担了多项大型工业与民用工程项目，公司在石油化工、LNG（液化天然气）工程、煤化工等领域具有较强的竞争力。

公司通过收购新华水力发电有限责任公司（以下简称“新华水电”）向水力发电领域拓展；以BOT模式取得多个污水处理厂的特许经营权，向污水处理领域拓展；2015年，公司成立中国核工业

建设集团财务有限公司（以下简称“财务公司”），积极探索产融结合模式；同时公司承接城市综合开发项目和房地产二级开发项目，开始涉足房地产领域。目前，公司已初步形成多元化产业格局。

近年来，公司多项工程获得国家建筑工程鲁班奖和省部级优质工程奖。目前，公司拥有房屋建筑工程和电力工程等 2 项施工总承包特级资质，公路工程、市政公用工程、机电安装工程和化工石油工程等 4 项施工总承包壹级资质，以及地基与基础工程、土石方工程、爆破与拆除工程等 10 项专业承包壹级资质等。

总体看，公司承担了大量的国防科技工业军工建设任务和核电站建设任务，积累了丰富、先进的工程技术和管理经验，在我国核军工和核电工程建造领域具有独特的领先优势。公司基于行业价值链及发展趋势，适度开展相关多元化业务，主要涉及地产、环保、金融等领域，为未来持续稳定发展提供了有力支撑。

2. 技术水平

公司作为中国核电站建造的主要力量，在核电建造行业处于主导地位。公司的核电建造技术和建造能力已经达到了世界先进水平。

在施工技术方面，核反应堆建造技术为公司独有建造技术，是公司所独有的核心竞争力。公司通过二十多年的核电站建设实践，以及与法国法马通公司、美国西屋公司电气公司、加拿大原子能公司（AECL）等国际知名企业的长期合作，已全面掌握了各系列多型号的核反应堆建造的关键技术和百万千瓦级大型商用核电站的建造技术，并已形成先进的核电站建造项目管理模式。

公司拥有强大的自主创新能力和独具优势的核电站施工关键技术，形成了核电站建造专有技术体系和知识产权，具备了现场设计、设备采购、建筑安装、单机调试和检修服务等多种工程服务能力。公司围绕以 AP1000 和 EPR 为代表的第 3 代核电建造技术难题，研究并形成了以《核电站建造焊接自动化技术研究》、《核电站建造与管理技术及信息化研究》为代表的几十项国防科研项目研究成果，率先实现了第三代核电自主建设的引进、消化、吸收、再创新。2003 年，公司与清华大学签署协议，合作推广高温堆技术；2014 年 3 月，公司与清华大学签订《关于进一步深化高温气冷堆技术产业推广的合作协议》，进一步深化合作。球床模块式高温气冷堆（简称“高温气冷堆”）是具有我国完全自主知识产权的第 4 代先进核能技术，具备固有安全和非能动安全特性，可广泛应用于高效发电、工艺用热以及海水淡化等领域。

此外，公司独立开发了多项具有自主知识产权的计算机信息管理软件，并在核电站建设管理中得到广泛应用，有效地提高了工程建设质量，缩短了建设周期，降低了建设成本，为核电建设项目的顺利进展提供了巨大支持。公司参与的《秦山 600MWe 核电站设计和建造》荣获国家科学技术进步一等奖，《百万千瓦级压水堆核电站自主化施工管理、技术开发及应用》等 7 个项目荣获省部级科学技术进步一等奖。子公司华兴公司通过技术创新在秦山三期核电工程中创造了核岛安全壳滑模施工世界新记录。

总体看，公司经过多年在核电工程建设领域的发展，核电建设管理能力稳步提升，积累了具有国际先进管理与施工水平的核电建造经验，为我国核电事业的发展与进步做出了重大贡献。

3. 人员素质

截至目前，公司总经理兼董事 1 名，董事 5 名，副总经理、党组成员、总会计师共计 5 名。董事长已调离，正式任命文件正在下达中，继任董事长尚待任命。

公司总经理顾军先生，1963 年出生，硕士学历。历任秦山第三核电有限公司副总经理，三门核

电有限公司副总经理、总经理、党委书记，国家核电技术有限公司董事、总经理、党组成员等职。现任中国核工业建设集团有限公司董事、总经理、党组副书记。

截至 2016 年末，公司在职员工总数 40,438 人。从年龄构成看，35 岁以下的占 62.34%、36~40 岁的占 11.20%、40 岁以上的占 26.45%；从学历构成看，硕士研究生及以上学历的占 3.66%，本科及以上学历的占 53.32%、大专学历的占 33.63%、中专及以下学历的占 9.40%。从职称构成上看，副高级及以上职称的占 8.14%，中级职称的占 23.31%，初级及以下职称占 68.55%。

总体看，公司高级管理人员均有国企工作经历，具有丰富的相关行业管理经验；员工以中青年为主且员工学历层次较高，能够满足公司日常经营需要。

五、管理分析

1. 治理结构

公司依照《公司法》及其他有关法律和法规的规定建立并规范了公司治理结构。

公司成立董事会，作为最高决策机构，下设 4 个专业委员会，分别为战略管理委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险管理委员会，作为董事会专门工作机构，对董事会负责，为董事会决策提供咨询意见和建议。监事会由国务院派出，对国务院负责。

总体看，公司法人治理结构完善，运行情况良好。

2. 管理体制

公司按照有关法律法规和国务院国有资产监督管理委员会的要求，不断推进公司体制、管理创新，加强内部控制机制建设，形成了财务会计管理制度、担保与资金管理制度、投资决策制度、知识产权管理制度、人事管理制度、安全管理制度等一系列行之有效的内控制度，逐步建立了程序化、规范化和制度化的内控体系。

财务会计管理制度方面，公司已经建立了较为完善的财务会计管理制度体系，制定了财务管理与内部控制及审计的相关制度。公司制定了《中国核工业建设集团公司会计核算办法（试行）》，规范会计基础核算工作，提高会计信息质量；制定了《中国核工业建设集团公司企业重大财务事项管理办法》等规章制度，规定了下属企业重大财务事项的主要内容，如报告期的生产经营情况、基本财务情况、重大财务情况及相关内容等，并对报告的方式和时间进行了规定，以便动态掌握公司财务重大信息，发现可能存在的问题，并根据需要提出意见，指导下一阶段的主要工作。

投资决策制度方面，公司下属企业投资行为由公司规划运营部组织评议并负责报批或批复同意。公司制订了《中国核工业建设集团公司对外投资办法》及《中国核工业建设集团公司投资管理补充规定》，适用于投资项目全过程管理，并对集团公司相关单位的投资性业务，做出补充规定。

安全生产及质量管理制度方面，公司将安全生产管理作为对所属单位领导班子运营管理的重要考核内容，促进安全责任的落实。公司制定了《质量管理办法》、《安全生产监督管理办法》、《安全、质量、环境保护管理程序》、《安全生产事故应急预案》。

保密管理制度方面，公司根据《中华人民共和国保守国家秘密法》、国资委《关于加强中央企业保密工作的指导意见》等有关法律、法规和相关规定，维护和确保国家秘密和公司商业秘密的安全。公司的保密委员会负责公司的保密工作管理，监督、指导对各下属公司的保密工作，同时，各下属公司按照国家有关规定履行保密义务。

子公司管控方面，为规范下属企业的运作，提高对下属企业的控制力，公司在人事、财务和资

产方面都制定了相应的管理办法。

总体看，公司制定了一系列的管理制度，内部控制较为完善，能够为公司项目建设和日常运营提供保障。

六、经营分析

1. 经营概况

公司作为军工、核电工程建设行业的龙头企业，在核电工程施工、技术水平和项目承接等方面具有显著优势。目前，公司坚持“以核为本、两翼并重、适度多元”的发展方针，形成了军工、核电工程和民用工程并重，同时涉及核能科技利用和发电售电的业务格局。

从主营业务收入构成看，2014~2016 年，公司主营业务收入分别为 467.19 亿元、454.99 亿元和 460.08 亿元，受军工、核电工程以及民用工程板块收入影响，近年来公司主营业务收入呈波动下降趋势，但收入规模总体保持稳定。分板块看，近三年由于军工市场竞争加剧，导致公司该板块收入下滑；核电工程板块受福岛核事故影响，核电工程进入下行周期，国家批复开工建设的核电减少，导致该板块收入呈逐年下滑趋势，在主营业务收入中的占比也逐年缩小；公司工业及民用工程板块系公司收入的主要来源，近年来受国家宏观经济增速放缓影响，加之公司对民用工程业务策略有所调整，导致该板块收入规模有所减少；公司其他业务板块收入呈波动上升态势，占比也逐年提升，2014 年度公司将新华水电纳入合并范围，由于新华水电的主营业务为水力发电、电网销售、水电设备的代理销售业务，并非公司营业执照中所列示的主营业务，故在合并报表中将新华水电的业务收入归入公司其他业务板块；公司核能产业化等战略性业务仍处于投入期，近三年核电科技利用板块收入规模较小，占营业收入的比重较小。2014~2016 年，公司主营业务收入占营业收入的比例均高于 99%，公司主营业务突出。

表 2 2014~2016 年及 2017 年 1~9 月公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2014 年			2015 年			2016 年			2017 年 1~9 月		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
军工工程	32.59	6.98	7.55	28.29	6.22	10.06	24.82	5.39	7.44	13.87	4.14	7.45
核电工程	118.68	25.40	13.90	113.87	25.03	14.70	101.72	22.11	14.72	60.30	17.99	13.41
工业与民用工程	280.98	60.14	8.40	243.36	53.49	10.27	247.08	53.70	8.75	176.81	52.74	8.66
核能科技利用	2.88	0.62	13.55	3.50	0.77	9.67	6.99	1.52	10.32	5.49	1.64	6.84
其他	32.06	6.86	36.11	65.97	14.50	25.54	79.48	17.27	25.82	78.77	23.50	21.96
合计	467.19	100.00	11.67	454.99	100.00	13.58	460.08	100.00	12.97	335.23	100.00	12.56

资料来源：公司提供

注：公司其他主营业务收入主要包括能源业务收入、环保业务和房地产业务收入等。

毛利率方面，2014~2016 年，公司综合毛利率分别为 11.67%、13.58%和 12.97%，2016 年公司工程建筑业务受“营改增”因素影响，导致当年综合毛利率有所下降。分板块看，由于军工及核电工程的特殊性，公司军工、核电工程板块毛利率保持相对稳定；近三年工业和民用工程板块毛利率波动上升，2015 年公司落实民用工程重点区域化经营策略，在湖北、重庆、江苏等地进行市场深耕，同时瞄准高端市场，加大工业建筑和市政项目的开发，当年该板块毛利率有较大幅度提升；由于核电科技利用业务仍处于投入期，近三年毛利率波动幅度较大。

2017 年 1~9 月，公司实现主营业务收入 335.23 亿元，较上年同期增长 9.38%，主要系其他业务

中产品销售和房地产收入增长带动所致。

总体看，近年来受多方因素影响，公司军工、核电工程以及工业和民用工程板块收入规模出现不同程度的下降，但其他业务板块对公司整体收入规模形成支撑；军工、核电工程板块毛利率保持相对稳定，公司综合毛利率呈波动上升趋势。

2. 军工、核电工程

公司军工、核电工程业务板块主要承担核工程、国防工程、核电站建设。在军工工程领域，公司承担了大量的国防科技工业军工建设任务，是我国国防军工工程的主要承包商之一。在核电工程建造领域，公司在中国核电工程建造行业中处于主导地位，安全优质高效地完成了我国压水堆、实验快中子反应堆、重水堆等多种不同堆型核电站的建造，是中国核电工程建筑行业的领军企业。公司军工、核电工程业务的运营主体主要为子公司二二公司、二三公司、二四公司、第五公司和华兴公司等。该板块主要介绍公司核电工程业务。

新签合同方面，2014~2016 年，公司军工工程建设业务新签合同额分别为 33.58 亿元、14.22 亿元和 16.46 亿元，呈波动下降趋势；公司核电工程建设业务新签合同金额分别为 109.74 亿元、76.86 亿元和 148.00 亿元，呈波动上升趋势。在建合同额方面，公司军工工程建设业务在执行未完成合同金额分别为 42.71 亿元、30.15 亿元和 32.11 亿元；公司核电工程建设业务在执行未完成合同金额分别为 263.46 亿元、245.98 亿元和 289.89 亿元。2017 年 1~9 月，公司军工工程业务新签合同额大幅增长，带动在建合同金额大幅增长。

表 3 2014~2016 年及 2017 年 1~9 月公司军工、核电工程板块新签和在建合同情况（单位：亿元）

项目		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
军工工程	新签合同额	33.58	14.22	16.46	57.60
	在建合同额	42.71	30.15	32.11	77.47
核电工程	新签合同额	109.74	76.86	148.00	67.87
	在建合同额	263.46	245.98	289.89	335.28

资料来源：公司提供

核电工程业务方面，公司拥有 10 多家核电工程建设专业施工下属企业，具有 30 万、60 万、70 万、100 万千瓦级各个系列机组的建造能力，并已经具备 AP1000、EPR 先进压水堆的建造能力；公司已形成了具有国际先进水平的核电建造管理模式，具备较强的综合施工能力。截至 2017 年 9 月末，正在承建国内包括红沿河核电项目、阳江核电项目、台山核电项目、防城港核电项目、福清核电项目、田湾核电项目、三门核电项目、海阳核电项目、石岛湾核电项目等 9 个在建核电工程。在巩固发展国内业务的同时，公司还积极拓展海外业务，公司承建完成了巴基斯坦恰希玛核岛及常规岛工程建设，正在承建巴基斯坦核岛及常规岛工程建设，在核电建设领域的海外影响力逐渐增强。

表 4 截至 2017 年 9 月末公司主要在建的核电工程项目

项目名称	项目简介	预计竣工时间
辽宁红沿河核电站	辽宁红沿河核电一期工程是国家“十一五”期间批准开工建设的核电项目，是东北地区第一个核电站。辽宁红沿河核电项目规划建设六台百万千瓦级核电机组，其中一期工程采用中国广东核电集团经过渐进式改进和自主创新形成的中国改进型压水堆核电技术路线 CPR1000。辽宁红沿河核电一期工程的建设和运营在国家核电发展中具有承上启下的作用，对进一步提高我国百万千瓦级核电站的自主化、国产化水平，促进核电人才培养、技术经验积累和装备制造业升级，实现百万千瓦级核电站标准化、系列化、批量化建设以及对于满足辽宁省经济增长对电力的需求，优化东北电网结构和振兴东北老工业基地有着重要意义。业主单位辽宁红沿河核电有限公司由中国广东核电集团有限公司、中电投核电有限公司、大连市建设投资公司投资组建，负责辽宁红沿河核电一期工程的建设和运营。目前，红沿河 1 号机组已于 2013 年 2 月 18 日并网发电，2 号机组已于 2013 年 11 月 23 日并网发电，3 号机组已于 2015 年 3 月 23 日并网发电，4 号机组已于 2016 年 4 月 1 日并网发电。5 号机组于 2015 年 3 月 29 日开工，6 号机组于 2015 年 7 月 24 日开工建设，目前进展顺利。	5 号机组并网： 2020 年 1 月 6 号机组并网： 2020 年 6 月
山东海阳核电站	海阳核电站项目是经过国家发改委同意、由中国电力投资集团控股建设的核电项目。山东核电有限公司作为海阳核电项目的业主单位，全面负责项目的前期开发、工程建设、生产运营及核安全管理。公司由中国电力投资集团公司等 6 家股东出资设立。海阳核电项目位于山东省烟台市辖海阳市留格庄镇原冷家庄和董家庄，厂址距海阳市 22km，距烟台市 93km，距青岛市 107km，距威海市 100km。项目规划建设 6 台百万千瓦级压水堆核电机组，并预留有扩建场地。其中，一期工程建设 2 台 AP1000 百万千瓦级压水堆核电机组，预计投资达到 400 亿元人民币。目前，海阳核电站 1、2 号机组工程进展顺利。	1 号机组并网： 2018 年 8 月 2 号机组并网： 2019 年 2 月
浙江三门核电站	三门核电项目是国务院正式批准实施的首个采用世界最先进的第三代先进压水堆核电（AP1000）技术的依托项目，厂址位于浙江省东部沿海的台州市三门县，座落在三门县健跳镇猫头山半岛上，北距杭州市 171km、东邻宁波市 83km、西靠台州市 51km、南离温州市 150km。三门核电工程于 2004 年 7 月 21 日批准实施，2004 年 9 月 1 日，国家发展和改革委员会批复三门核电一期工程项目建议书，批准三门核电按 6 台百万千瓦级核电机组规划建设，一期工程的建设 2 台，并明确将通过招标引进国际上先进的第三代压水堆核电技术。三门核电工程将建造 6 台单机容量为 125 万千瓦的 AP1000 核电机组，分三期建设。一期工程是国家首个核电自主化依托项目，其中一号机组为全球首台 AP1000 核电机组。	1 号机组并网： 2018 年 6 月 2 号机组并网： 2018 年 12 月
福建福清核电站	福建福清核电站工程规划装机容量为 6 台百万千瓦级压水堆核电机组。一次规划、分期建设。一期工程的建设 2 台百万千瓦级核电机组，总投资约 267.6 亿元人民币，福建福清核电有限公司全面负责福清核电站的建造、调试、运营和管理。福清核电站厂址位于福建省福清市三山镇前薛村岐尾山前沿，地质构造稳定，地形地貌条件较好，淡水补给便捷，冷却水取水方便。厂址包容性优良，可适应不同堆型建设的需要。福清核电站厂址条件优越，地处福建省电力负荷中心，是福建省宝贵的核电厂址资源，也是国内不可多得的优越厂址。福建省作为连接“长三角”和“珠三角”的纽带，是海峡西岸经济区中心，经济发展较快，电力需求强劲，对发展核电的期盼由来已久。建成后的福建福清核电站将极大地缓解当地电力需求，将为海峡西岸经济发展增添新的动力，更好地满足福建和华东地区电力和环保的需求，为福建省和华东地区能源结构调整和经济发展作出新的更大贡献。目前，福建福清核电站 1、2、3、4 号机组工程进展顺利。1 号机组已完工，于 2014 年 8 月 20 日首次并网成功，并于 2014 年 11 月完成示范运行，具备了投入商运的条件；2 号机组于 2015 年 8 月 6 日首次并网成功；3 号机组于 2016 年 9 月 7 日首次并网成功；4 号机组于 2016 年 12 月 18 日开始冷试。5 号核电站于 2015 年 5 月 7 日正式开工，6 号核电站于 2015 年 12 月正式开工，采用我国自主三代核电技术“华龙一号”示范工程，目前进展顺利。	5 号机组并网： 2020 年 4 月 6 号机组并网： 2020 年 12 月
阳江核电站	阳江核电站位于广东省阳江市东平镇，是国家十五计划的重要能源项目之一，规划建设六台百万千瓦级或更大容量的核电机组。建设阳江核电站是中国广东核电集团在成功建设和运营大亚湾与岭澳两座核电站的基础上实施“以核养核，滚动发展”战略的又一重大举措。作为中国广东核电集团的第二核电基地，阳江核电站不仅可以改善广东电力产业结构，满足广东电力负荷不断增长的需求，而且对国家正在实施的能源结构调整也具有十分积极的意义。阳江核电站位于广东省阳江市东平镇沙环，规划建设六台百万千瓦级压水堆核电机组，是中广核集团在广东地区的第二核电基地。项目采用自主品牌核电技术 CPR1000，由中广核集团阳江核电有限公司负责建设和运营，由中广核工程有限公司进行全面工程管理，由深圳中广核设计有限公司牵头负责工程设计相关工作。CPR1000 核电技术是中国广东核电集团以从国外引进的百万千瓦级成熟核电技术为基础，经过持续改进、创新形成的具有自主品牌的中国改进型压水堆核电技术。该技术已经应用于岭澳核电站二期、辽宁红沿河核电站和福建宁德核电站。整个项目国产化比例将不低于 80%。6 台机组将在 2017 年全部建设完成后，每年可以生产 456 亿千瓦时的清洁电力，主要供粤西地区消费，同时也联网南方电网，为整个广东的经济发展服务。广东阳江核电站一期工程 6 台百万千瓦级核电机组建设项目的总装机容量为 600 万千瓦，第一期总投资约 700 亿元，二期完成后，阳江核电总装机容量将达到 800 万千瓦。其中，4 号、5 号、6 号机组分别于 2012 年 11 月、2013 年 9 月、2013 年 12 月开工建设；1 号机组于 2013 年 12 月 31 日并网发电；2 号机组于 2015 年 3 月 10 日并网发电；3 号机组于 2015 年 10 月 18 日并网发电。	5 号机组并网： 2018 年 1 月 6 号机组并网： 2018 年 8 月

台山核电站	台山核电站是纳入广东省“十一五”重大电源建设规划和国家核电发展中长期规划的项目。该项目地处广东省江门市辖台山市赤溪镇，位于黄茅海西岸进出海口处的腰古湾海滨，规划建设用地 800 公顷、用海 200 公顷，厂址三面环山、地形开阔。台山核电站一期工程建设两台 EPR 三代核电机组，单机容量为 175 万千瓦，是目前世界上单机容量最大的核电机组。台山核电项目是一个中外共同开发建设的第三代先进核电技术项目，其核岛设计供货由法国阿海珐集团与中广核工程公司、中广核设计公司组成的联合体承担。根据中广核与法国电力集团签订的合同，双方将合资建设、运营采用欧洲先进压水堆核电 EPR 技术的广东台山核电站一期工程（2×175 万千瓦），由中广核集团控股成员公司台山核电合营有限公司负责建设和运营，法国电力公司投资参股。中方承担的设计工作和供货份额超过 50%，主设备国产化比例达到 50%；汽轮发电机组由中国东方电气集团与法国阿尔斯通公司（ALSTOM）提供，其中中方份额达到 2/3；常规岛设计供货由中广核工程公司牵头、与中广核设计公司、法国阿尔斯通公司及广东电力设计院组成联合体承担；电站辅助设施的设计供货由中广核工程公司承担。项目业主广东台山核电有限公司承担工程项目管理和生产运营，并联合国内施工单位和中广核工程公司完成建安施工和调试等工作。通过中外双方共同建设模式，台山核电项目将加快实现 EPR 三代核电机组在设计、设备制造、建安施工、调试和运营等全方位的自主化目标，为积极推进我国核电建设作出新的贡献。按照计划，工程建成后，年上网电量约 260 亿千瓦时，全部输送南方电网。它的建设对于我国加快核电建设步伐，紧密跟踪世界先进核电技术，培养高素质核电人才，实现第三代核电技术的引进、消化、吸收、再创新，完成国家核电中长期发展规划目标具有重要意义，对贯彻落实科学发展观，加快广东省资源节约型、环境友好型社会建设，进一步优化广东省电网结构和能源结构，发展核电装备制造业，实现广东能源、经济和生态环境可持续协调发展具有积极作用。目前，广东台山核电站 1、2 号机组工程进展顺利。	1 号机组并网： 2018 年 6 月 2 号机组并网： 2019 年 2 月
广西防城港核电站	广西防城港核电站位于广西自治区防城港市港口区光坡镇红沙村，规划建设六台百万千瓦级核电机组，由中国广东核电集团与广西投资集团共同投资，中国广东核电集团为主负责工程建设和运营管理。2008 年 10 月 10 日，国家发展改革委同意防城港红沙核电项目开展前期工作。按照国家的安排，工程采用自主品牌核电技术 CPR1000，一期建设两台百万千瓦级压水堆核电机组。目前，广西防城港核电站 1、2 号机组工程进展顺利。1 号机组于 2015 年 10 月 25 日并网发电，2 号机组于 2016 年 7 月 15 日并网发电。采用我国自主三代核电技术“华龙一号”的 3 号机组于 2015 年 12 月 24 日开工建设、4 号机组于 2016 年 12 月 23 日开工建设。	3 号机组并网： 2020 年 12 月 30 日 4 号机组并网： 2021 年 12 月 30 日
田湾核电站二期	田湾核电二期工程是继中俄两国成功合作建设一期工程后，双方继续深化核能领域合作的又一重大项目。二期工程核岛继续采用俄罗斯设计制造的 VVER.1000 / 428 型反应堆，并在一期工程基础上进行了必要的设计改进，进一步提高了机组的安全性、技术先进性、经济性和工程可实施性。二期工程将建设三、四号两台机组，单台机组发电功率 106 万千瓦，建设工期 62 个月。田湾二期工程是日本福岛核事故后，国务院审议核准的第一个新建核电项目，该项目的开工标志着我国稳妥恢复核电建设，进入一个新的发展阶段。目前 3、4 号机组进展顺利。	3 号机组并网： 2017 年 11 月 4 号机组并网： 2018 年 12 月
田湾核电站三期	田湾核电站三期工程采用 CNP1000 堆型建设，按照福岛事故后国际以及国家的最高安全要求，田湾核电 5、6 号机组共实施了 43 项技术改进措施，主要安全指标达到三代核电技术标准。5 号机组于 2015 年 12 月开工建设、6 号机组于 2016 年 9 月开工建设。	5 号机组并网： 2020 年 4 月 6 号机组并网： 2021 年 2 月
石岛湾高温气冷堆	高温气冷堆核电站科技重大专项是《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》确立的 16 个重大专项之一，目标是攻克高温气冷堆工业放大与工程实验验证技术、高性能燃料元件批量制备技术，建成具有自主知识产权的 20 万千瓦级模块式高温气冷堆商业化示范电站。高温气冷堆是具有第四代核能系统安全特征的先进核电堆型，我国自主研发的这项技术在全球长期保持着领先优势。示范工程的开工将继续巩固我国在这一领域的领先基础，对促进我国进入第四代核电技术前沿、推动核电制造企业加大科研攻关力度、吸引凝聚核电人才具有重要意义。高温气冷堆工期 50 个月，目前项目进展顺利。	2018 年 6 月
巴基斯坦卡拉奇核电站（K2/K3）	该项目是采用华龙一号核电技术的首个海外核电项目，是中国核电“走出去”战略的标志性项目。目前项目进展顺利。	K2 并网：2020 年 7 月 K3 并网：2021 年 6 月

资料来源：公司提供

从业务模式来看，公司核电工程主要采用施工总承包模式，根据项目特性，在征得业主同意后，部分工程进行专业分包或劳务分包。核电工程建设通常分为三部分：核岛、常规岛和其他土建工程。常规岛和其他土建工程施工技术门槛较低，多家建筑公司具备技术能力和施工经验，竞争较为激烈。核岛建设方面，由于核岛工程具有建筑结构复杂、施工技术难度大、技术水平和工程质量标准高的特点，公司在核岛建设和设备安装方面拥有成熟的技术和施工经验，同时考虑到中国核安全局对核电施工和设备安装实施严格的许可证制度，行业进入门槛较高，公司在核岛施工方面具有较强的垄断优势。

客户集中度方面，公司核电工程业务的业主主要为国内外大型核电发电企业，包括中国核工业集团公司、中国广东核电集团有限公司、国家核电技术公司、中国电力投资集团公司、中国华能集团公司等。核电发电企业负责核电站的运营及维护，将核电销售给电网运营公司。由于核电发电运营的特殊性，公司核电工程业务业主集中度较高。

采购及施工区域方面，公司核电工程业务材料及设备采购主要采用业主采购方式，多以招标形式进行，因此材料及设备供应商很分散。施工区域方面，我国核电站主要分布在能源短缺，而经济发展水平较高的地区。一般多为东部沿海地区，例如，浙江、广东、江苏、山东、辽宁、福建等省。目前我国核电分布有向中部地区发展的趋势，正在筹办的核电站在河南、湖北、湖南、江西、重庆、四川等省市均有分布。此外，公司还承建了巴基斯坦恰希玛三、四期核电站。

从结算方式来看，核电工程通常有工程预付款，根据项目合同约定不同，金额约为 10%，这些款项一般应在合同签署后特定期间内支付；公司按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70%至 80%。工程竣工验收后累计支付金额达合同总价的 90%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。剩余 5%为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。核电工程作为国家重点项目，基本不存在预付款或工程进度款拖欠情况，工程款回收有保证，核电工程施工业务的现金流较为稳定。核电项目均是采用完工百分比法，按月度进行验工计价并确认营业收入。

总体看，公司军工、核电工程板块中，以核电工程业务为主，该业务具有专业化程度高、工程回款质量高、业主集中度高等特性，公司在该领域具有较强的垄断优势。近年来，公司军工、核电工程板块新签合同金额有所波动，但公司在建合同金额较大，为公司未来收入形成一定保障。

3. 民用工程

公司民用工程业务以民用工程施工承包为主，该板块已成为公司业务收入的主要来源。公司的传统优势业务核电工程施工具有技术难度大、质量标准高的特点，公司在建筑施工领域积累了丰富的施工经验，具备一些难度较大的民用工程的施工能力，借助这一优势，公司不断向建筑行业横向拓展，获得房屋建筑工程施工总承包特级资质和电力工程施工总承包特级资质，承接了多个大型民用工程项目，并且多项工程获国家建筑工程鲁班奖和省部级优质工程奖。公司计划将民用工程板块的工程建设业务进行内部施工专业领域结构的调整，将重点发展工业及基础设施工程建设，并将逐步降低竞争激烈的房屋建筑工程的占比。在实施结构发展战略调整的同时，公司正不断向大型工业设施的 EPC 总承包以及投融资与施工结合的承包模式拓展。公司通过积极发展管理密集型和技术密集型业务，运用新兴的建设形式，促进民用工程业务形成投融资、设计、采购、建造一体化的链式经营模式。

公司凭借突出的施工能力和资质，近年来承担了大量国家重点工程的建设，如石化、机械、纺织、汽车、化工、交通等行业的重点工程建设。目前公司承担了包括神华煤制油、福建 LNG（液化天然气）、上海嘉闵高架道路枢纽工程在内的重点项目。公司承担的代表性民用工程包括北京奥运主会场（鸟巢）钢结构吊装工程和北京世界大学生运动会运动员村 4#至 6#公寓楼工程等。

公司民用工程的业主较为分散。工业建筑方面，业主主要为石化、机械、纺织、汽车、化工、交通等行业的国有企业及民营企业；基础设施工程建设方面，业主主要为各地政府及基础设施建设平台公司；房屋建筑工程方面，业主主要为国有及民营房地产公司。公司民用工程承包业务区域分布比较广泛，全国各地区均有项目，大致分布如下：华东地区 48%，华南地区 17%，西南地区 16%。

民用工程采购方面，公司主要采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中以业主采购模式为主，该模式由业主进行招标采购，业主与供应商签订供应合同，业主采用有偿调拨的方式供应给承包商，然后在支付的工程款中扣除货款。

民用工程结算方面，公司系按照是否达到有关合同所载某些指定阶段，分期确认其后的进度款项。达到该类指定阶段后，公司将通知业主，业主核实公司的建设进度。核实后，进度款将在完成的次月支付，首先按比例扣除预付款，然后支付剩余部分完工进度款，根据不同的合同约定，支付的总金额直至总合同款的 70%至 80%。工程结算工作完成后按结算总价累计支付至 95%。余 5%为工程质量保证金，按合同约定的质保期逐年支付。对于提供建设移交方式（BT）参与公共基础设施建设业务，并同时提供建造服务的，公司于项目建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和成本，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，同时确认长期应收款。长期应收款应采用摊余成本计量并按期确认利息收入，实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。

从业务模式看，公司民用工程主要采用施工总承包的模式，同时承揽部分大型的 BT、BOT 和 TOT 项目；进入 2015 年以来，PPP 项目集中释放，公司开始承接 PPP 项目。

新签合同方面，2014~2016 年，公司民用工程业务新签合同额分别为 401.32 亿元、433.80 亿元和 523.00 亿元，呈逐年增长态势；在建合同金额分别为 401.29 亿元、544.00 亿元和 667.64 亿元。

表 5 2014~2016 年及 2017 年 1~9 月公司民用工程板块新签和在建合同情况（单位：亿元）

项目		2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
民用工程	新签合同额	401.32	433.80	523.00	423.38
	在建合同额	401.29	544.00	667.64	835.73

资料来源：公司提供

截至 2017 年 9 月末，公司正在施工的民用工程项目主要包括蒲江县工业集中发展区基础设施及配套建设项目、台州天盛项目、凯达尔枢纽国际广场总承包工程等项目。从主要在建的民用工程项目情况来看，项目合同金额较大，回款情况一般，未来仍面临较大规模的工程施工支出。

表 6 截至 2017 年 9 月末公司主要在建民用工程项目情况（单位：万元）

项目名称	合同主体	合同金额（万元）	已投资额（万元）	已回款情况（万元）	合同签署日期	预计竣工时间
光明高新园区市政配套工程	深圳市光明新区建筑工程和土地开发中心	87,036.00	25,869.15	4,561.00	2012 年 1 月	2018-12
景枫中心	南京东方实华置业有限公司	80,081.00	6,440.94	54,192.57	2014 年 6 月	2018-07
淮安金湖县天安广场项目	江苏省序安房地产有限公司	75,000.00	24,425	4,000.00	2013 年 12 月	2018-06
白塘路建设工程项目投资—建设移交招商工程	莆田市城市建设投资开发集团有限公司	65,000.00	29,925.45	0	2014 年 9 月	2018-3
丰镇万洁燃气有限公司 130 万方/日城市燃气应急调峰项目	丰镇万洁燃气有限公司	64,550.00	26,877.00	12,553.33	2014 年 3 月	不确定
正荣润锦城	南京正荣房地产开发有限公司	63,225.00	40,768.05	44,275.52	2014 年 9 月	2018-06
蒲江县工业集中发展区基础设施及配套建设项目	蒲江县工业集中发展区管理委员会办公室	121,254.00	39,604.63	0	2015 年 5 月	2019-05
台州天盛项目	台州天盛置业有限公司	300,000.00	48,859.80	28,000.00	2015 年 10 月	2019-11
凯达尔枢纽国际广场总承包工程	广州凯达尔投资有限公司	160,000.00	63,317.67	61,020.00	2014 年 12 月	2019-06
紫鑫中华广场三期项目施工总承包工程	南京建瑞房地产开发有限公司	100,980.00	12,657.78	4,069.74	2015 年 10 月	2019-12
连云港核电专家二村项目	连云港中核房地产开发有限公司	79,422.00	43,030.72	22,547.39	2015 年 11 月	2020-01
卓凡中心	珠海卓凡嘉德置业有限公司	50,000.00	14,349.43	12,500.00	2015 年 9 月	2019-03
正荣·苏地 2013-G-122 地块施工总承包工程	正荣苏南（苏州）房地产有限公司	51,595.00	51747	55,045	2014 年 6 月	2017-07

涵江区塘北片区苍口改造项目安置区 D、B、F 地块暨苍林小学迁建工程项目	莆田涵江区兴莆城市投资发展有限公司	81,331.00	2118.35	1,400	2017 年 6 月	2020-02
淮安金奥国际中心三期项目总承包工程	淮安金润置业有限公司	100,000.00	40	0	2017 年 3 月	2021-05
合计	--	1,479,474.00	430,030.97	304,164.55	--	--

资料来源：公司提供

总体看，凭借着公司在建筑施工领域积累了丰富的施工经验，近年来，公司民用工程板块项目获取情况良好，在建合同金额较大，该板块已成为公司营业收入的主要来源。但民用工程板块回款情况一般，未来公司将面临较大规模的工程施工支出，对公司经营性现金流造成一定压力。

4. 其他业务

公司其他主营业务收入包括能源业务收入和环保业务收入等。由于公司 2014 年度将新华水电纳入合并报表，其他业务中 2014 年度之后的相关经营数据包括了新华水电 2014 年度之后的经营情况。

公司能源业务收入来源于新华水电，经营主体包括其下属子公司宁夏沙坡头水利枢纽有限责任公司和新疆新华水电投资股份有限公司。宁夏沙坡头水利枢纽有限责任公司负责宁夏沙坡头水利枢纽工程（以下简称“沙坡头水利”）的建设和运营。宁夏沙坡头水利枢纽工程师国家实施西部大开发战略的一项标志性水利工程。沙坡头水利以灌溉、发电为主，总控制灌溉面积 134 万亩，总装机容量 12.03 万千瓦，设计年发电量 6 亿度。新疆新华水电投资股份有限公司下属全资运营 8 个电厂，包括波波娜电厂、冲乎尔电厂、塔孜克电厂、克孜尔电厂、托洪台电厂、哈尔莫墩电厂、小山口电厂、窝依莫克风电厂。新华水电的电网销售板块主要由其下属子公司湖南新华水利水电有限公司负责运营。

2014~2016 年，公司其他业务收入呈逐年增长趋势，2015 年公司其他业务收入较上年大幅增长主要系公司于 2014 年 7 月将新华水电纳入合并范围，2014 年度只确认其合并日至 2014 年末期间的收入所致。

总体看，公司其他主营业务板块毛利率相对较高，对公司整体盈利能力有一定提升作用。未来随着新华水电在建的水利发电项目投入运营，该板块的业务收入有望得到提升。

5. 在建工程

截至 2017 年 9 月末，公司在建项目主要为新疆叶尔羌河阿尔塔什水利枢纽工程、乔巴特水利枢纽、齐热哈塔尔水电站、木扎提河三级水电站工程以及吉勒布拉克水电站项目。

表 7 截至 2017 年 9 月末公司主要在建工程情况（单位：亿元）

项目名称	总投资	已投资额	未来 5 年投资计划					已投入自有资金
			2017	2018	2019	2020	2021	
新疆叶尔羌河阿尔塔什水利枢纽工程	109.86	33.94	14.74	19.58	17.83	15.15	4.97	16.50
乔巴特水利枢纽	100.09	6.55	0.90	-	-	-	-	1.00
齐热哈塔尔水电站	18.75	21.34	0.26	-	-	-	-	1.00
木扎提河三级水电站	14.38	4.92	2.19	3.70	3.00	1.50	0.80	2.13
吉勒布拉克水电站	12.98	13.65	--	--	--	--	--	5.26
合计	256.06	80.4	18.09	23.28	20.83	16.65	5.77	25.89

资料来源：公司提供

新疆叶尔羌河阿尔塔什水利枢纽工程位于叶尔羌河山区干流河段上，是叶尔羌河干流山区河段的控制性水利枢纽工程，是一座具有防洪、灌溉、发电等综合利用任务的水利工程。该项目装机容量 755MW，建成后，在保证向塔里木河生态供水 3.3 亿立方米的前提下，可将叶尔羌河下游一般防护对象的防洪标准从不足 2.5 年一遇提高到 20 年一遇，将重要防护对象防护标准从 20 年一遇提高到 50 年一遇。项目总投资 109.86 亿元。2015 年度，阿尔塔什水利枢纽工程初设报告获得了国家发改委的审批；主体工程全面开工，项目预计 2020 年竣工交付使用。项目进度为累计完成土方开挖 192 万立方米；累计完成右岸高边坡危岩体处理 23.89 万立方米；累计完成上游砂砾料填筑（围堰）108 万立方米；左岸趾板开挖累计完成 15.7 万立方米，按计划全部完成左岸趾板合同工程量；累计完成坝体填筑 621 万立方米，占合同工程量 25.4%；累计完成右岸趾板开挖 11.75 万立方米，按合同工程量全部开挖完成；累计完成趾板混凝土浇筑 5,031 立方米，占合同工程量 41.42%。

总体看，公司在建项目投资投资金额较大，对公司形成一定的资金支出压力。

6. 经营效率

2014~2016 年，受工程项目总量增长，特别是已完工未结算款（工程施工科目）的增加，导致公司存货周转次数呈逐步下降趋势，近三年分别为 2.39 次、1.59 次和 1.29 次；受公司民用工程板块回款情况影响，公司应收账款周转次数有所下降，近三年分别为 5.32 次、3.69 次和 3.12 次；受公司水利发电等项目处于投资建设期，资产规模增长，但未产生相关收入，导致公司总资产周转次数呈下降趋势，三年分别为 0.70 次、0.47 次和 0.40 次。

总体看，近年来，受公司工程项目规模增长及工程回款情况等因素影响，公司各项经营指标有所下降，经营效率有待提高。

7. 重大事项

（1）新华水电股权重组事项

2013年12月8日，公司总经理办公会作出决议，正式启动并购新华水电工作。2014年1月20日，北京产权交易所有限公司（以下简称“北交所”）和新华水利控股集团公司确认了公司的受让资格；同日，公司按照《产权转让公告》的要求向北交所缴纳了保证金2.00亿元。

2014年1月21日，新华水利控股集团公司与公司签署了《产权交易合同》，约定新华水利控股集团公司将所持有新华水电55%的股权以39.60亿元的价格转让予公司。2014年1月24日，公司根据合同约定向北交所转入了第一笔股权转让款9.88亿元。同日，根据《产权交易合同》的约定，中国建设银行股份有限公司北京长安支行向受益人新华水利控股集团及北交所出具了编号为“141107000000012”的《付款保函》，保证责任最高限额为人民币27.72亿元，保函有效期至2014年9月30日。

2014年2月12日，北交所出具了《企业国有产权交易凭证》（T31300266号），标的为新华水电55%股权，挂牌价格为39.60亿元，成交价格为39.60亿元，签约日期为2014年1月21日，交易方式为协议转让，转让方为新华水利控股集团公司，受让方为公司。公司通过自有资金和并购贷款全部支付股权转让价款合计39.60亿元。并购价款中包括自有资金19.80亿元及并购贷款资金19.80亿元，自有资金占并购总价款的比例为50%。

2014年7月2日为合并日，同日，新华水电完成工商变更登记，并纳入公司合并范围。

（2）中核建股份上市事项

2010年12月21日，公司主营业务改制，下设中国核工业建设股份有限公司。公司将拥有的工程

建设及其配套业务的核心业务及相关资产、人员等经营要素投入到中核建股份，包括8家以工程建设为主营业务的二级单位，2家以核电工程建设配套为主营业务的二级单位。

2016年5月13日，证监会发布消息，核准了中核建股份首次公开发行股票的申请。2016年5月25日，中核建股份成功进行了网上路演，并于2016年6月6日在上海证券交易所成功上市（股票简称“中国核建”，股票代码“601611”），本次新股发行募集资金总额为182,175.00万元。

（3）战略重组事项

2018年1月31日，公司收到国务院国有资产监督管理委员会通知，经国务院批准，同意中核建设集团与中核集团实施重组，中核建设集团整体无偿划转进入中核集团，本次合并的实施尚需履行必要的程序以及获得其他有权机构必要的批准、核准及同意。

总体看，新华水电的股权收购进一步拓宽公司经营范围，复合公司适度多元化发展策略；中核建股份的上市，进一步拓宽了公司的融资渠道，为公司未来发展提供有力支撑。公司目前是国内重要的核电建设集团，与中核集团战略重组事项有利于公司综合竞争力进一步提升，联合评级将持续关注公司重组进展。

8. 经营关注

（1）军工、核电工程业务规模有所波动

受军工行业竞争日益激烈，加之宏观经济结构调整、增速下滑导致核电工程新开工项目少，公司军工及核电工程建设业务新签合同及在建合同金额有所波动，对该板块业务收入产生一定影响。

（2）面临一定的资金周转压力

近年来，随着公司民用工程板块业务扩张影响，公司应收款项和存货规模持续扩大，对公司营运资金周转形成一定压力。

（3）存在一定的外部融资需求

随着公司业务规模的扩大，建设项目的不断增加，公司面临一定的融资压力。

9. 未来发展

公司定位为以建设安全、环保、和谐的人类家园为己任，以军工工程、核电站和核设施建设、先进核能利用为特色，以建筑和清洁能源为核心业务的现代央企集团。

在工程建设与服务领域，公司将大力推行以工程总承包、施工总承包为主的多层次经营模式，以及投资建设或 EPC 等工程承揽模式；参与制定国家核应急相关规划标准，组建队伍，编制预案，开展培训，形成核事故应急救援能力。

在清洁能源产业领域，公司将加快形成新的竞争优势，推动企业向清洁能源集团转型；以 60 万千瓦高温气冷堆群堆技术内陆推广为重点，实现对核电站的控股投资；发挥高温气冷堆的安全优势，争取国家政策资源的支持，积极开展国际推广；继续推动核供热堆示范工程建设；实施差异化战略，在核技术服务、核燃料生产等配套产业实现投资运营；实现对水电、风电、光伏等清洁能源的投资、建设、运营。

在其他业务领域，公司将推进产业结构优化，争取进入军品科研生产及配套领域；积极参与城镇开发和建设；推进环保水务业务的发展。

总体看，公司未来发展切实可行，有利于进一步巩固公司在工程建设与服务领域的优势；公司遵循适度多元的发展方针，为持续稳定经营提供有力支撑。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的2014~2016年合并财务报表已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了标准无保留意见的审计结论，公司提供的2017年前三季度财务报表未经审计。公司财务报表编制执行财政部颁布的《企业会计准则-基本准则》、各项具体会计准则及其他相关规定。

从财务报表合并范围看，2014年公司新纳入合并范围的公司为23家，湖南省中核二三核设备制造有限公司等8家公司不再纳入合并范围；2015年公司新纳入合并范围的公司为23家，其中21家公司均为新投资设立，中核全联投资基金管理（北京）有限公司不再纳入合并范围；2016年公司新纳入合并范围的公司为17家，其中15家为新投资设立，北京核建房地产开发有限公司等6家企业不再纳入合并范围。整体看，公司新纳入合并范围的企业规模较小，公司近三年的财务数据可比性较强。

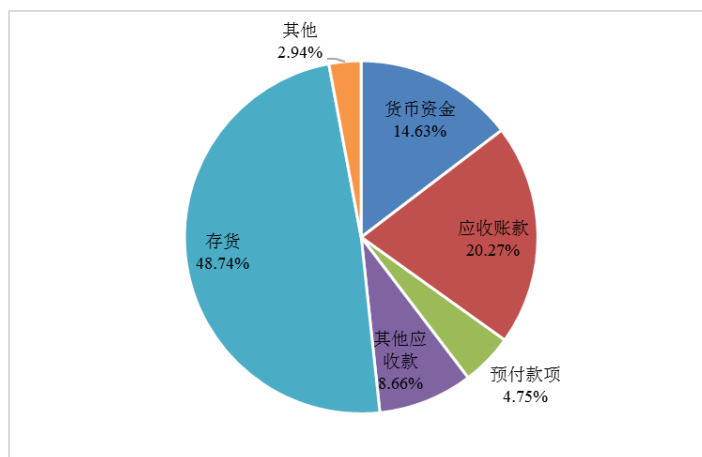
2. 资产质量

2014~2016年，随着经营规模的不断扩大，公司资产规模稳步增长，年均复合增长18.44%。截至2016年末，公司合并资产总额1,238.03亿元，较年初增长15.70%，主要系流动资产增长所致。从资产结构看，公司资产中流动资产占57.47%，非流动资产占42.53%，公司资产以流动资产为主。

流动资产

2014~2016年，公司流动资产分别为477.62亿元、603.44亿元和711.45亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长22.05%。截至2016年末，公司流动资产较年初增长17.90%，主要系存货增长所致。公司流动资产主要由货币资金（占14.63%）、应收账款（占20.27%）、预付款项（占4.75%）、其他应收款（占8.66%）和存货（占48.74%）构成，如下图所示：

图3 截至2016年末公司流动资产构成情况



资料来源：公司年报

2014~2016年，公司货币资金分别为59.17亿元、95.53亿元和104.07亿元，年均复合增长32.61%。截至2016年末，公司货币资金较年初增长8.94%，主要系子公司中国核建股份公司上市募集资金17.66亿元及公司发行35.00亿元永续中票所致。公司货币资金主要以银行存款（占93.93%）和其他货币资金（占5.95%）为主，其中使用受限资金为10.94亿元，公司受限资金规模较小。

2014~2016年，公司应收账款账面价值分别为100.18亿元、134.33亿元和144.25亿元，年均复合增长19.99%。截至2016年末，公司应收账款较年初增长7.38%，主要系受民用工程回款质量一般所致。

公司按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款152.43亿元，账龄以6个月以内（占48.24%）、6个月~1年（占11.99%）、1~2年（占19.43%）和2~3年（占12.86%）为主，账龄较长主要系公司以投资带动建设承接的项目增多，由于投资建设一体化项目以及EPC项目普遍建设周期较长，导致回款期限相应拉长；计提坏账准备8.68亿元，计提比例6.17%。公司单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款0.94亿元，由于收回可能性小，公司计提坏账准备0.88亿元。单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款0.81亿元，由于债务人申请破产、已破产等原因，公司计提坏账准备0.37亿元。公司应收前五名客户账款金额共计15.21亿元，占应收账款账面余额9.87%，应收账款的客户集中度较小，如下表所示。

表8 截至2016年末公司应收账款前五大明细（单位：万元、%）

名称	账面金额	占应收账款总额的比例
成都市青蒲小城镇建设投资有限公司	47,413.39	3.08
南京欣网视讯文化传播有限公司	36,281.72	2.35
南京协鑫新能源发展有限公司	27,427.25	1.78
云南省昆明空港经济区管理委员会	23,304.46	1.51
中节能万年太阳能科技有限公司	17,677.35	1.15
合计	152,104.17	9.87

资料来源：公司年报

2014~2016年，公司预付款项分别为30.80亿元、27.86亿元和33.81亿元，呈波动增长趋势。截至2015年末，公司预付款项较年初下降9.53%，主要系预付的施工辅料款和设备订购款减少所致。截至2016年末，公司预付款项较年初增长21.34%，主要系公司不断推进建筑施工项目建设使得预付款增长所致。从账龄看，公司预付款项主要以1年以内（占64.12%）、1~2年（占16.11%）和3年以上（占15.02%）为主，账龄超过一年的大额预付款共6.18亿元，均未到结算期。

公司其他应收款主要由子公司对外借款、保证金和往来款构成。2014~2016年，公司其他应收款账面价值分别为59.75亿元、63.22亿元和61.62亿元，保持较稳定水平。截至2016年末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的其他应收款余额62.44亿元，账龄以6个月以内（占35.17%）、6个月~1年（占17.69%）、1~2年（占22.13%）和2~3年（占17.17%）为主，计提坏账准备3.98亿元，计提比例7.48%。公司单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款0.96亿元，由于收回可能性小，公司计提坏账准备0.88亿元。单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款4.83亿元，公司依据可收回金额确认计提金额，共计提坏账准备1.75亿元。公司应收前五名客户账款金额共计11.35亿元，占其他应收款账面余额的16.63%，应收账款的客户集中度较小，如下表所示。

表9 截至2016年末公司其他应收款前五大明细（单位：万元、%）

名称	款项性质	账面金额	占应收账款总额的比例
西安景泰富房地产开发有限公司	借款及利息	29,535.21	4.33
丰镇市万洁燃气有限公司	借款及利息	28,665.64	4.20
汉中市城市建设投资开发有限公司	履约保证金	20,000.00	2.93
中核（慈溪）新城开发投资有限公司	履约保证金	17,888.32	2.62
四川新力清洁能源有限责任公司	借款及利息	17,375.35	2.55
合计	--	113,464.51	16.63

资料来源：公司年报

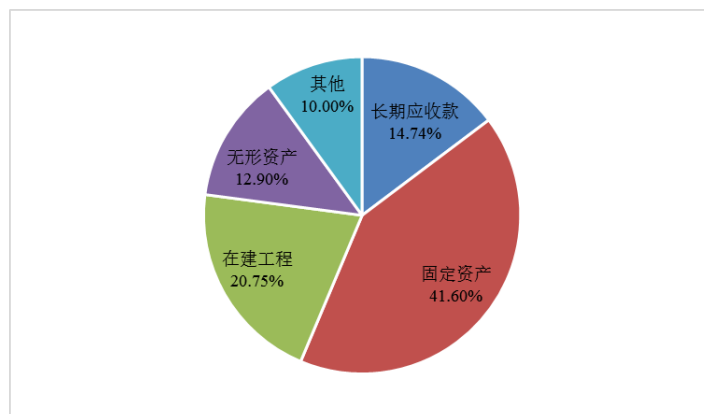
公司存货主要为工程施工（已完工未结算款）、开发成本和原材料。2014~2016年，公司存货分

别为219.10亿元、273.77亿元和346.79亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长25.81%。截至2016年末，公司存货账面价值较年初增长26.67%，主要系公司工程投入不断增长使得建造合同形成的已完工未结算资产和公司其他板块中房地产业务开发成本不断增长所致。截至2016年末，公司对存货计提跌价准备0.84亿元，从构成看，存货以工程施工（已完工未结算款）（占58.25%）、开发成本（占28.74%）和原材料（占7.64%）为主。

非流动资产

2014~2016年，公司非流动资产分别为404.96亿元、466.61亿元和526.58亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长14.03%。截至2016年末，公司非流动资产较年初增长12.85%，主要系固定资产和在建工程增长所致。公司非流动资产主要由长期应收款（占14.74%）、固定资产（占41.60%）、在建工程（占20.75%）和无形资产（占12.90%）构成，如下图所示。

图4 截至2016年末公司非流动资产构成情况



资料来源：公司年报

2014~2016年，公司长期应收款分别为48.76亿元、67.73亿元和77.61亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长26.16%。截至2016年末，公司长期应收款较年初增长14.60%，主要系BT项目投资款以及PPP项目投资款较年初增加9.64亿元所致。

2014~2016年，公司固定资产净值分别为174.33亿元、200.45亿元和219.08亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长12.10%。截至2016年末，公司固定资产较年初增长9.29%，主要系当年购置机器设备和在建工程转入固定资产所致。截至2016年末，公司固定资产主要包括房屋及建筑物（占58.86%）和机器设备（占33.72%），固定资产累计折旧56.32亿元，计提固定资产减值准备309.20万元，成新率79.54%，成新率尚可。

2014~2016年，公司在建工程分别为77.88亿元、85.14亿元和109.27亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长18.45%。截至2016年末，公司在建工程较年初增长28.35%，主要系子公司新华发电有限公司新增及收购电站约13亿元所致。

2014~2016年，公司无形资产分别为68.17亿元、68.15亿元和67.95亿元，保持较稳定水平。截至2016年末，公司无形资产主要由土地使用权48.11亿元和特许经营权17.41亿元构成，公司无形资产累计摊销9.39亿元，当年摊销2.36亿元。

截至2016年末，公司账面受限资产总额为195.11亿元，占合并资产总额的15.76%，受限资产以固定资产（占48.97%）、在建工程（占20.19%）和无形资产（占5.28%）为主，整体看，公司受限资产规模较小。

截至2017年9月末，公司合并资产总额1,378.86亿元，较年初增长11.37%，主要系流动资产增长所致。公司资产中流动资产占60.03%，非流动资产占39.97%，资产构成较年初变化不大。流动资产827.67亿元，较年初增长16.34%，主要系存货、应收账款和其他流动资产增长所致。非流动资产551.18亿元，较年初增长4.67%，主要系固定资产增长所致。

总体看，公司资产规模持续扩张，以流动资产为主，且在资产总额中占比不断提高，公司应收账款和长期应收款金额较大，对资金造成了一定的占用。此外，公司存货和在建工程规模较大，整体资产流动性一般。整体看，公司资产质量尚可。

3. 负债及所有者权益

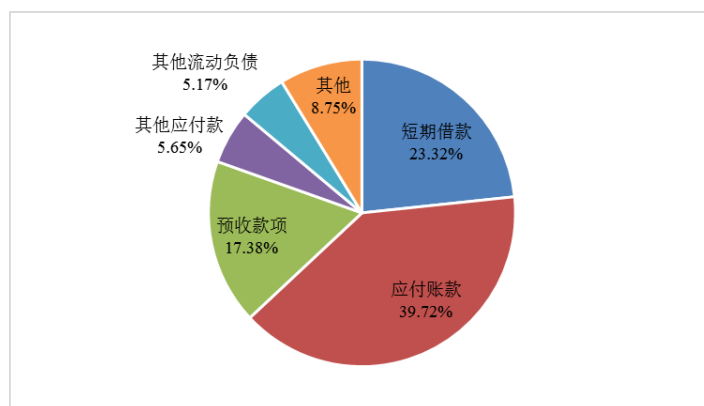
负债

2014~2016年，公司负债总额分别为756.40亿元、918.49亿元和1,022.93亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长16.29%。截至2016年末，公司负债较年初增长11.37%，主要系流动负债增长所致；公司负债中以流动负债为主，占比为65.82%。

流动负债

2014~2016年，公司流动负债分别为486.94亿元、614.34亿元和673.25亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长17.58%。截至2016年末，公司流动负债较年初增长9.59%，主要系应付账款和预收款项增长所致。公司流动负债主要由短期借款（占23.32%）、应付账款（占39.72%）、预收款项（占17.38%）、其他应付款（占5.65%）和其他流动负债（占5.17%）构成。

图5 截至2016年末公司流动负债构成情况



资料来源：公司年报

2014~2016年，公司短期借款分别为99.21亿元、136.50亿元和157.03亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长25.81%。截至2016年末，公司短期借款较年初增长15.04%，主要系公司为满足项目投资资金需求扩大融资规模所致。公司短期借款主要以信用借款（占93.09%）和质押借款（占4.15%）为主。

2014~2016年，公司应付账款分别为167.12亿元、220.85亿元和267.43亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长26.50%。截至2016年末，公司应付账款较年初增长21.09%，主要系公司业务规模扩大使得应付工程款增长所致。公司应付账款以1年以内（含1年）（占76.89%）和1~2年（占13.76%）为主。账龄超过1年的重要应付账款19.29亿元，主要系尚未结算所致。

2014~2016年，公司预收款项分别为88.00亿元、86.21亿元和117.00亿元，呈波动增长趋势。截至2016年末，公司预收款项较年初增长35.71%，主要为未决算项目预收工程款。

2014~2016年，公司其他应付款分别为30.65亿元、34.74亿元和38.07亿元，呈逐年增长趋势。截至2016年末，公司其他应付款较年初增长9.60%，主要为保证金、押金和往来款。账龄超过1年的重要其他应付款7.61亿元，未偿还原因均系尚未结算。

2014~2016年，公司其他流动负债分别为48.00亿元、65.00亿元和34.79亿元，呈波动下降趋势。截至2015年末，公司其他流动负债较年初增长35.42%，主要系公司新发行30.00亿元短期融资券“15中核建SCP003”所致。截至2016年末，公司其他流动负债较年初下降46.47%，主要系部分短期融资券到期所致。本报告已将其其他流动负债中有息债务部分计入短期债务核算。

非流动负债

2014~2016年，公司非流动负债分别为269.46亿元、304.15亿元和349.68亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长13.92%。截至2016年末，公司非流动负债较年初增长14.97%，主要系长期借款和应付债券增长所致。公司非流动负债主要由长期借款（占66.56%）、应付债券（占17.43%）和长期应付款（占8.85%）构成。

2014~2016年，公司长期借款分别为206.33亿元、207.91亿元和232.74亿元，呈逐年增长趋势。截至2016年末，公司长期借款较年初增长11.94%，主要系公司长期融资需求增长带动信用借款增长所致。

2014~2016年，公司应付债券分别为18.00亿元、41.00亿元和60.95亿元，呈逐年增长趋势，年均复合增长84.01%。截至2016年末，公司应付债券较年初增长48.65%，主要系子公司在境外发行15.00亿元债券所致。整体看，公司应付债券集中于2018年、2019年和2020年到期，存在一定的集中偿付压力。

表10 截至2016年末公司应付债券明细（单位：亿元、年、%）

债券简称	发行规模	发行期限	发行日	到期日	利率
13中核建 MTN1	3.00	5	2013-06-07	2018-06-07	4.65
14中核建 MTN001	12.00	5	2014-04-11	2019-04-11	5.90
14中核建 MTN002	3.00	5	2014-12-22	2019-12-22	5.35
15中核建 MTN001	8.00	5	2015-05-21	2020-05-21	4.29
15中核建 PPN001	15.00	3	2015-10-22	2018-10-22	4.50
15中核工建 MTN001	13.00	5	2015-12-10	2020-12-10	4.45
CNI CAPITAL	15.00	3	2016-11-14	2019-11-14	4.30

资料来源：公司年报，联合评级整理。

2014~2016年，公司长期应付款分别为19.57亿元、29.00亿元和30.95亿元，呈逐年增长趋势。截至2016年末，公司长期应付款较年初增加1.95亿元，主要为应付固定资产融资租赁款。本报告已将长期应付款计入长期债务核算。

2014~2016年，公司全部债务逐年增长，年均复合增长14.82%。截至2016年末，公司全部债务金额555.15亿元，较年初增长6.20%，主要系长期债务增长所致。公司全部债务中短期债务金额230.51亿元（占41.52%），长期债务金额324.64亿元（占58.48%），分别较年初下降5.84%和增长16.81%，公司债务以长期债务为主，与公司业务回款期限较长相匹配。截至2016年末，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82.63%、72.07%和60.15%，分别较年初下降3.21个百分点、5.45个百分点和4.56个百分点。整体看，公司负债水平和债务负担偏高。

公司于2016年发行第一期中期票据35.00亿元，为永续票据，公司将其作为永续债计入公司“所有者权益-其他权益工具”中。考虑到永续债券的性质及特点，将其从所有者权益-其他权益工

具调整至长期债务（因其存在偿付的可能）进行偿债指标测算。根据测算结果，若将该永续票据认定为普通债券，截至 2016 年末，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将变化为 83.10%、76.62%和 66.63%，较调整前分别上升 0.48 个百分点、4.54 个百分点和 6.48 个百分点，如下表所示。

表11 将永续债券调整至长期债务后相关指标变动情况（单位：%）

指标	调整前	调整后	变动情况
资产负债率	82.63	83.10	上升 0.48 个百分点
全部债务资本化比率	72.07	76.62	上升 4.54 个百分点
长期债务资本化比率	60.15	66.93	上升 6.48 个百分点

资料来源：联合评级整理

截至2017年9月末，公司负债总额1,140.89亿元，较年初增长11.53%，主要系非流动负债增长所致。公司负债结构与年初变化不大，以流动负债为主。公司流动负债722.11亿元，较年初增长7.26%，主要系短期借款增长所致；非流动负债418.78亿元，较年初增长19.76%，主要系长期借款增长所致。

总体看，近三年公司负债规模大幅增长，公司负债结构以流动负债为主。随着公司承接工程量增加，资金需求增多，公司债务规模逐年扩大，债务负担较重。

所有者权益

2014~2016年，得益于发行永续票据、子公司发行股份和少数股东权益的增加，公司所有者权益稳步增长，年均复合增长30.56%。截至2016年末，公司所有者权益合计215.10亿元，较年初增长41.93%，主要系发行永续票据计入其他权益工具所致。公司所有者权益中归属于母公司所有者权益98.33亿元（占45.71%），归属于母公司所有者权益中实收资本占30.09%、其他权益工具占35.59%、资本公积占19.65%、未分配利润占13.20%。整体看，少数股东权益占比较高，公司所有者权益结构稳定性有待提高。

2014~2016年，受近三年公司业务范围扩张，纳入合并范围的控股子公司不断增加使得少数股东权益逐年增长，近三年分别为78.26亿元、94.07亿元和116.77亿元。

截至2017年9月末，公司所有者权益237.96亿元，较年初增长10.63%。公司所有者权益中归属于母公司所有者权益为99.93亿元（占41.99%），归属于母公司所有者权益占比有所下降。归属于母公司所有者权益中实收资本占29.61%、其他权益工具占35.03%、资本公积占19.33%、未分配利润占14.89%，公司所有者权益构成较年初变化不大。

总体看，公司所有者权益中少数股东权益受公司合并范围不断扩大影响逐年上升，归属于母公司所有者权益占比不高，归属于母公司所有者权益中其他权益工具占比较大，整体看公司所有者权益结构稳定性一般。

4. 盈利能力

2014~2016年，公司营业收入分别为469.04亿元、458.49亿元和463.73亿元，保持较稳定水平。同期，公司营业成本分别为413.35亿元、394.99亿元和401.54亿元；公司营业利润率分别为8.23%、10.87%和12.48%，其中2016年营业利润较上年上升1.61个百分点，主要系受营改增政策影响，公司营业税金及附加减少所致。

从期间费用看，2014~2016年，随着公司业务规模及地域的扩大，施工项目地域相对分散使得管理成本增长，公司期间费用规模逐年增长，年均复合增长26.74%。2016年，公司期间费用总额为48.49

亿元，较上年增长12.47%，主要系管理费用增长所致。从构成看，销售费用占3.59%、管理费用占63.20%，财务费用占33.20%。2016年，公司管理费用为30.65亿元，较上年增长20.81%，主要系管理人员工资薪酬及开发研究费用增长所致；公司通过永续债、超短融等融资工具，主动调整债务融资结构，置换高息债务，降低财务费用，2016年公司财务费用16.10亿元，较上年下降5.75%，主要系利息支出减少所致；销售费用1.74亿元，较上年大幅增长161.88%，主要系销售部门工资薪酬增长所致。2014~2016年，公司费用收入比逐年上升，分别为6.44%、9.40%和10.46%，公司费用控制能力有所减弱。

2014~2016年，公司营业利润分别为9.15亿元、5.22亿元和8.11亿元，净利润分别为7.30亿元、4.16亿元和3.94亿元，均呈下降趋势，主要系管理费用增长所致。2014~2016年，公司投资收益波动下降，分别为1.58亿元、4.14亿元和3.47亿元，主要系处置股权投资及金融资产所形成的收益。公司营业外收入主要为政府补助，2014~2016年，公司营业外收入呈波动上升趋势，分别为2.17亿元、3.89亿元和2.45亿元，占利润总额比重分别为19.76%、44.72%和27.39%，对公司利润总额的贡献程度一般。

从各项盈利指标看，2016年公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为2.88%、2.23%和2.15%，较上年分别下降0.80个百分点、下降0.53个百分点和下降0.85个百分点，盈利能力有所减弱。整体看，公司盈利能力一般且持续下滑。

2017年1~9月，公司实现营业收入339.06亿元，较上年同期增长9.38%；实现净利润4.92亿元，较上年同期增加3.78亿元，主要系毛利率较高的房地产收入增加所致。

总体看，随着公司主营业务稳步发展，营业收入保持较稳定水平，但公司费用收入比逐年上升，对公司利润形成一定侵蚀。整体看，公司盈利能力有所减弱，整体盈利能力一般。

5. 现金流

从经营活动现金流看，2014~2016年，公司经营活动现金流入呈持续增长状态，分别为356.11亿元、383.93亿元和467.81亿元，年均复合增长14.62%。公司经营活动现金流入主要以销售商品、提供劳务收到的现金为主。同期，由于公司项目的不断投入和与关联方往来款、保证金及各级机关管理费用支出金额的增加，经营活动现金流出分别为402.53亿元、408.65亿元和483.97亿元。近三年，公司经营活动现金流量净额分别为-46.41亿元、-24.72亿元和-16.16亿元，呈持续净流出状态，主要系公司业务增长使得项目投入不断增加且部分业务付款滞后所致。从收入实现质量看，2014~2016年，公司现金收入比分别为69.75%、74.98%和89.97%，现金收入实现质量有所提高但有待改善。

从投资活动现金流看，2014~2016年，公司投资活动现金流入呈波动上升趋势，分别为7.55亿元、33.55亿元和22.23亿元，主要系收回投资收到的现金波动所致。其中，2015年较上年大幅增长，主要系公司BT项目实现回款使得收回投资收到的现金大幅增长所致。同期，投资活动现金流出逐年上升，分别为65.36亿元、68.76亿元和78.11亿元，2016年较上年增长13.59%，主要系公司业务规模扩张，不断增加项目投入及对子公司投资所致。近三年，公司投资活动现金净额分别为-57.80亿元、-35.21亿元和-55.88亿元，呈持续净流出状态。

从筹资活动现金流看，2014~2016年，公司筹资活动现金流入逐年增长，分别为285.63亿元、368.19亿元和460.88亿元，2016年筹资活动现金流入较上年增长25.17%，主要系公司融资需求增加带动取得借款收到的现金增长所致。同期，公司筹资活动现金流出逐年增长，分别为177.23亿元、275.62亿元和384.12亿元，主要系偿还债务、支付子公司短期拆借款和固定资产融资租赁款增加所致。近三年，公司筹资活动现金流量金额分别为108.40亿元、92.57亿元和76.76亿元，呈下降趋势。

2017年1~9月，公司经营活动现金净流出-53.13亿元，净流出规模较上年同期均有所扩大；投资

活动现金净流出-28.61亿元；筹资活动现金净流入94.54亿元。

总体看，随着公司项目规模不断扩大，资金需求不断增长，经营活动及投资活动对资金的需求较大，公司对外部资金有一定的依赖性。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2014~2016年，公司流动比率分别为0.98倍、0.98倍和1.06倍，速动比率分别为0.53倍、0.54倍和0.54倍，均较稳定，流动资产对流动负债保障能力一般。2014~2016年，公司现金短期债务比逐年增长，分别为0.38倍、0.42倍和0.51倍，公司现金类资产对短期债务的覆盖程度一般。整体看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，2014~2016年，公司EBITDA逐年增加，分别为29.43亿元、38.62亿元和38.88亿元，年均复合增长14.93%，主要系计入财务费用的利息支出影响所致。2016年，公司EBITDA主要由利润总额（占22.99%）、折旧（占26.99%）和计入财务费用的利息支出（占43.33%）构成。2014~2016年，公司EBITDA利息保障倍数分别为1.83倍、1.50倍和1.65倍，EBITDA对利息覆盖程度尚可；同期，公司EBITDA全部债务比均为0.07倍，公司EBITDA对全部债务的覆盖程度一般。总体看，公司长期偿债能力一般。

截至2017年9月末，公司对外担保8.71亿元，目前被担保企业经营正常，公司代偿风险较小。

目前，公司未决诉讼金额对公司经营产生的影响较小。

公司与多家商业银行建立了良好的合作关系。截至2017年9月末，公司已获银行授信额度1,977亿元，尚未使用授信额度为1,394亿元，公司间接融资渠道畅通。

根据公司提供的企业信用报告（机构信用代码：G10110102007715204），截至2018年3月30日，公司无未结清和已结清不良信贷记录，过往债务履约情况良好。

总体看，受公司债务规模较大影响，公司长短期偿债能力均有待提高，但考虑到其在核军工、核电工程建设的行业地位、技术水平和公司业务规模，收入稳定等因素，公司整体偿债能力极强。

八、本次及本期公司债券偿债能力分析

1. 本次及本期公司债券的发行对目前负债的影响

截至2017年9月末，公司全部债务为671.62亿元。本次拟发行公司债额度为不超过40.00亿元，占公司全部债务的5.96%，相对于目前的债务规模，本次债券发行额度较小；本期公司债券首期基础发行规模5亿元，可超额配售不超过15亿元，假设发行规模为20亿元，相对于目前的债务规模，本期债券发行额度较小。

以公司2017年9月末的财务数据为基础，假设本次债券募集资金净额为40.00亿元，本次债券发行后，在其他因素不变的情况下，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将分别上升至83.23%、74.94%和64.62%，较未发行前分别上升0.49个百分点、1.10个百分点和2.24个百分点，公司的债务负担进一步加重。考虑到本次债券募集资金拟用于偿还债务，上述债务指标将会相应有所降低。

以公司2017年9月末的财务数据为基础，假设本期债券募集资金净额为20.00亿元，本期债券发行后，在其他因素不变的情况下，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将分别上升至82.99%、74.40%和63.54%，较未发行前分别上升0.25个百分点、0.56个百分点和1.15个百分点，公司的债务负担有所加重。

2. 本次及本期公司债偿债能力分析

以 2016 年末的相关财务数据为基础，公司经营活动产生的现金流入量为 467.81 亿元，为本次公司债券发行额度（40.00 亿元）的 11.70 倍，经营活动现金流入量对本次公司债券保障能力强；公司经营性净现金流为-16.16 亿元，对本次公司债券无保障能力；公司 2016 年 EBITDA 为 38.88 亿元，为本次公司债券发行额度（40.00 亿元）的 0.92 倍，EBITDA 对本次公司债券保障能力一般。

以 2016 年末的相关财务数据为基础，公司经营活动产生的现金流入量为 467.81 亿元，为本期公司债券发行额度（20.00 亿元）的 23.39 倍，经营活动现金流入量对本期公司债券保障能力强；公司经营性净现金流为-16.16 亿元，对本期公司债券无保障能力；公司 2016 年 EBITDA 为 38.88 亿元，为本期公司债券发行额度（20.00 亿元）的 1.94 倍，EBITDA 对本期公司债券保障能力较强。

总体看，联合评级认为，本次公司债券对公司现有债务影响不大，考虑到公司作为的行业地位，在专业资质、施工质量、技术水平和项目承接等方面具备的显著优势等因素，公司对本次债券的偿还能力极强。

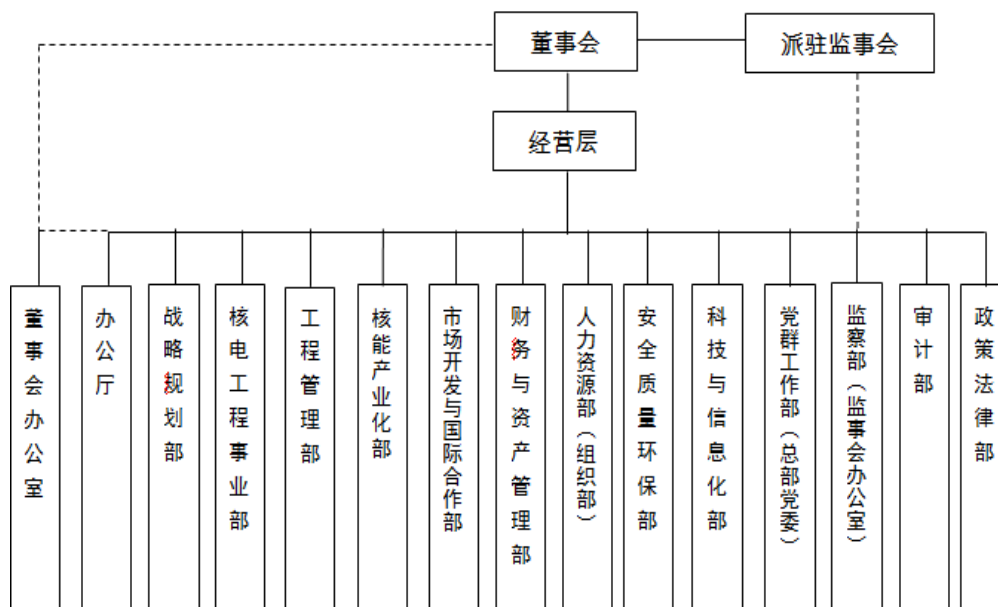
九、综合评价

公司作为中国核军工、核电工程建设行业的领军企业，在技术水平、专业资质、施工质量、项目承接等方面具备的显著优势，公司是国内核岛建设的龙头企业，具备国际先进水平的核电建造技术优势和管理模式。公司逐步形成适度多元的发展格局，降低了单一业务风险。同时，联合评级也关注到，非核建筑施工行业竞争激烈、公司应收账款规模大、资产负债率高等因素对其信用水平可能产生的不利影响。

未来，随着我国核工业“十三五”发展规划的逐步推进，核电作为低碳能源在能源结构中占比将逐步提高，公司面临良好的核电建设市场空间；此外，公司多元化发展的战略方针，也将为公司持续保持稳健经营提供有力支撑。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 中国核工业建设集团有限公司
组织结构图



附件 2 中国核工业建设集团有限公司 主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
资产总额 (亿元)	882.58	1,070.05	1,238.03	1,378.86
所有者权益 (亿元)	126.18	151.56	215.10	237.96
短期债务 (亿元)	177.19	244.82	230.51	276.97
长期债务 (亿元)	243.90	277.91	324.64	394.65
全部债务 (亿元)	421.09	522.73	555.15	671.62
营业收入 (亿元)	469.04	458.49	463.73	339.06
净利润 (亿元)	7.30	4.16	3.94	4.92
EBITDA (亿元)	29.43	38.62	38.88	--
经营性净现金流 (亿元)	-46.41	-24.72	-16.16	-53.13
应收账款周转次数 (次)	5.32	3.69	3.12	--
存货周转次数 (次)	2.39	1.59	1.29	--
总资产周转次数 (次)	0.70	0.47	0.40	--
现金收入比率 (%)	69.75	74.98	89.97	86.63
总资本收益率 (%)	6.49	3.68	2.88	--
总资产报酬率 (%)	3.22	2.76	2.23	--
净资产收益率 (%)	11.57	3.00	2.15	--
营业利润率 (%)	8.23	10.87	12.48	12.49
费用收入比 (%)	6.44	9.40	10.46	10.80
资产负债率 (%)	85.70	85.84	82.63	82.74
全部债务资本化比率 (%)	76.94	77.52	72.07	73.84
长期债务资本化比率 (%)	65.90	64.71	60.15	62.38
EBITDA 利息倍数 (倍)	1.83	1.50	1.65	--
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.07	0.07	0.07	--
流动比率 (倍)	0.98	0.98	1.06	1.15
速动比率 (倍)	0.53	0.54	0.54	0.60
现金短期债务比 (倍)	0.38	0.42	0.51	0.46
经营现金流动负债比率 (%)	-9.53	-4.02	-2.40	-7.36
EBITDA/本次发债额度 (倍)	0.74	0.97	0.97	--

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；2、本报告财务数据及指标计算均为合并口径；3、本评级报告中营业收入为审计报告中营业总收入；4、其他流动负债中有息部分已纳入短期债务核算；5、长期应付款中已纳入长期债务核算；6、2017 年 1~9 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化。

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	
年均复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
经营效率指标	
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%
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+应付短期融资款+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 中国核工业建设集团有限公司 公开发行 2018 年公司债券（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，在每年中国核工业建设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。

中国核工业建设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。中国核工业建设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核工业建设集团有限公司的相关状况，如发现中国核工业建设集团有限公司或本次（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。

如中国核工业建设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，直至中国核工业建设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核工业建设集团有限公司、监管部门等。

