

信用等级公告

联合[2017] 2848 号

联合资信评估有限公司通过对中国核工业建设集团有限公司及其拟发行的 2017 年度第一期中期票据的信用状况进行综合分析和评估，确定

中国核工业建设集团有限公司
主体长期信用等级为
AAA

中国核工业建设集团有限公司
2017 年度第一期中期票据信用等级为
AAA

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一七年十二月十二日



中国核工业建设集团有限公司 2017 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果:

主体长期信用等级: AAA
本期中期票据信用等级: AAA
评级展望: 稳定

本期中期票据发行金额: 18 亿元
本期中期票据期限: 公司赎回前长期存续
偿还方式: 在本期中期票据的第 2 个和其后每个付息日, 公司有权按面值加应付利息赎回本期中期票据
募集资金用途: 偿还银行借款和补充流动资金
评级时间: 2017 年 12 月 12 日

财务数据

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
现金类资产(亿元)	66.73	102.10	118.18	126.14
资产总额(亿元)	888.27	1070.05	1238.03	1378.86
所有者权益(亿元)	131.87	151.57	215.10	237.96
短期债务(亿元)	129.19	179.82	197.51	245.48
长期债务(亿元)	224.33	248.91	293.69	364.52
全部债务(亿元)	353.52	428.73	491.20	610.00
营业收入(亿元)	469.04	458.49	463.73	339.06
利润总额(亿元)	11.24	8.70	8.94	7.95
EBITDA(亿元)	29.50	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(%)	5.69	2.75	1.83	--
资产负债率(%)	85.15	85.84	82.63	82.74
全部债务资本化比率(%)	72.83	73.88	69.55	71.94
流动比率(%)	98.27	98.23	105.68	114.62
经营现金流流动负债比(%)	-9.53	-4.02	-2.40	--
全部债务/EBITDA(倍)	11.98	11.10	12.63	--

注: 公司 2017 年 1-9 月财务数据未经审计。

分析师

喻宙宏 周海涵
电话: 010-85679696
传真: 010-85679228
邮箱: lianhe@lhratings.com
地址: 北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层 (100022)
网址: www.lhratings.com

评级观点

中国核工业建设集团有限公司(以下简称“公司”)是中国军工、核电工程建设行业内领军企业,联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对公司的评级反映了其在专业资质、施工质量、技术水平、项目承接等方面具有明显优势。近年,公司资产规模快速增长、营业收入保持相对稳定,新签订单量不断增长,公司为中国目前唯一一家能够承担核岛建设的公司。同时联合资信也关注到非核建筑施工行业竞争激烈,公司应收类款项规模大、债务负担较重等因素对公司信用水平带来的不利影响。

近年来,公司积极推进业务区域布局和产品结构优化,借助核电工程领域积累的丰富施工经验和良好的技术实力,向工业与民用工程、清洁能源、节能环保、房地产和金融等领域拓展延伸,已初步形成多元化产业格局。近年,公司新签订合同规模及在建合同规模均持续增长,公司未来有望持续稳步发展,联合资信对公司评级展望为稳定。

本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点,联合资信通过对相关条款的分析,认为本期中期票据清偿顺序等同于其他普通债券/债务工具,同时,赎回权设置和利息支付条款设置使本期中期票据不赎回和递延支付利息可能性较小。

基于对公司主体长期信用以及本期中期票据偿还能力的综合评估,联合资信认为,本期中期票据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成熟的施工经验,具备垄断优势。
2. 公司在保持核电工程的传统优势基础上,

不断向工业与民用工程、清洁能源、节能环保等领域延伸，公司近年新签订单量持续增长，项目储备充足，为未来持续稳定发展提供了有力支撑。

关注

1. 本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，区别于普通中期票据，具有一定特殊性。
2. 目前宏观经济增速放缓，基于建筑施工行业与宏观经济的高度相关以及公司民用工程收入规模大等情况，公司短期内仍存在一定的行业风险。
3. 近年，公司应收类款项和存货规模较大，对公司营运资金形成较大占用。
4. 近年，公司债务规模持续增长，整体债务负担较重。

声 明

一、本报告引用的资料主要由中国核工业建设集团有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国核工业建设集团有限公司

2017 年度第一期中期票据信用评级报告

一、主体概况

中国核工业建设集团有限公司（以下简称“公司”）是经国务院批准，中国核工业总公司改组分立后于 1999 年 7 月 1 日正式成立，2008 年 6 月公司注册资本变更为 134148.30 万元。此后历经数次增资，公司实收资本增至 295901.30 万元。截至 2017 年 9 月底，公司注册资本 234148.30 万元，实收资本 295901.30 万元，工商登记变更正在办理。2017 年 12 月 1 日，公司改制完成，由全民所有制企业变更为国有独资公司，注册资本变更为 75.00 亿元，出资人、法定代表人和经营范围等均不变。公司为中央直属国有独资企业，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）持有公司 100% 股权，为公司的实际控制人。

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。

公司目前经营范围：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。

目前，公司下设董事会办公室、战略规划

部、核电工程事业部、工程管理部、核能产业化部、财务与资产管理部、安全质量环保部等 15 个职能部门。

截至 2016 年底，公司合并资产总额 1238.03 亿元，所有者权益（含少数股东权益 116.77 亿元）合计 215.10 亿元。2016 年公司实现营业收入 463.73 亿元，利润总额 8.94 亿元。

截至 2017 年 9 月底，公司合并资产总额 1378.86 亿元，所有者权益（含少数股东权益 138.03 亿元）合计 237.96 亿元。2017 年 1~9 月，公司实现营业收入 339.06 亿元，利润总额 7.95 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、存续债券概况及募集资金使用情况

公司计划注册额度为 18 亿元的中期票据，2017 年度第一期中期票据（以下简称“本期中期票据”）拟发行 18 亿元。本期中期票据募集资金中 15.00 亿元用于偿还银行借款，3.00 亿元用于补充公司流动资金。本期中期票据在条款设置上区别于普通中期票据，具有一定特殊性。

赎回权

本期中期票据于公司依照发行条款的约定赎回前长期存续，在本期中期票据的第 2 个和其后每个付息日，公司有权按面值加应付利息（包括所有递延支付的利息及其孳息）赎回本期中期票据。

利率

本期中期票据采用固定利率，前 2 个计息年度的票面利率为初始基准利率¹加上初始利

¹初始基准利率为簿记建档日前 5 个工作日中国债券信息网站（www.chinabond.com.cn）（或中央国债登记结算有限责任公司

差。如果公司在本期中期票据第 2 个付息日不行使赎回权，则从第 3 个计息年度开始票面利率调整为当期基准利率²加上初始利差再加上 300 个基点，并在第 3 个计息年度至第 4 个计息年度内保持不变。此后每 2 年重置票面利率以当期基准利率加上初始利差再加上 300 个基点*重置次数确定，每个票面重置日均进行利率跃升。

清偿顺序

本期中期票据的本金及利息在公司破产清算时的清偿顺序等同于公司其他待偿还债务融资工具。

递延利息支付

除非发生强制付息事件，在本期中期票据的每个付息日，公司可自行选择将当期利息以及已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不构成公司未能按照约定足额支付利息。如果公司在某个付息日选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，则自下一计息年度起，本期中期票据的票面利率将在上一计息年度基础上再上调 100BP，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕。公司在本期中期票据付息日 12 个月内，若公司向股东分红或者减少注册资本，则不得递延支付当期利息以及按照发行条款已经递延的所有利息及其孳息。在有递延支付利息的情形时，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕，公司不得向股东分红或者减少注册资本。如果公司发生强制付息事件时但仍未付息，或公司违反利息递延下的限制事项，本期中期票据的主承销商、联席主承销商将召集持有人会议，由持有人会议达成相关决议。

基于以上条款，可得出以下结论：

(1) 本期中期票据的本金及利息在破产清算时的清偿顺序等同于公司其他待偿还债务融资工具。从清偿顺序角度分析，本期中期票据与其他债务融资工具清偿顺序一致。

(2) 本期中期票据如不赎回，从第 3 个计息年开始每 2 年重置票面利率并以当期基准利率加初始利差再加 300 个基点*重置次数确定，每个票面重置日均进行利率跃升（按照目前市场定价，300 个基点高于 AA⁺企业与 AAA 企业发行 2 年期中期票据利率的利差）。从票面利率角度分析，本期中期票据公司在赎回日具有赎回权，重置票面利率调整幅度较大，公司选择赎回的可能性大。

(3) 如果公司在某个付息日选择将当期利息以及按照本条款已经递延的所有利息及其孳息推迟至下一个付息日支付，则自下一计息年度起，本期中期票据的票面利率将在上一计息年度基础上再上调 100BP，直至已递延利息及其孳息全部清偿完毕。公司递延利息的可能性小。

(4) 本期中期票据在除公司发生向股东分红或减少注册资本事件外，公司可递延利息支付且递延利息次数不受限制。本期中期票据如发生利息递延，每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。

综合以上分析，本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，联合资信通过对相关条款的分析，认为本期中期票据在清偿顺序等同于其他普通债券/债务工具，同时，赎回权设置和利息支付条款设置使本期中期票据不赎回和递延支付利息可能性较小。

三、宏观经济和政策环境

2016 年，全球经济维持了缓慢复苏态势。在相对复杂的国际政治经济环境下，我国实施积极的财政政策，实际财政赤字率 3.8%，为

认可的其他网站) 公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期 3 年的国债收益率算术平均值(四舍五入计算到 0.01%)。

²当期基准利率为票面利率重置日前 5 个工作日中国债券信息网(www.chinabond.com.cn)(或中央国债登记结算有限责任公司认可的其他网站)公布的中债银行间固定利率国债收益率曲线中，待偿期 3 年的国债收益率算术平均值(四舍五入计算到 0.01%)。

2003 年以来的最高值；稳健的货币政策更趋灵活适度，央行下调人民币存款准备金率 0.5 个百分点，并运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理增长，市场资金面保持适度宽松，人民币汇率贬值压力边际减弱。上述政策对经济平稳增长发挥了重要作用。2016 年，我国 GDP 实际增速为 6.7%，经济增速稳中趋缓。具体来看，三大产业保持稳定增长，农业生产形势基本稳定，工业生产企稳向好，服务业保持快速增长，支柱地位进一步巩固，三大产业结构继续改善；固定资产投资增速略有放缓，消费平稳较快增长，外贸状况有所改善；全国居民消费价格指数（CPI）实现 2.0% 的温和上涨，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）持续回升，均实现转负为正；制造业采购经理指数（PMI）四季度稳步回升至 51% 以上，显示制造业持续回暖；非制造业商务活动指数全年均在 52% 以上，非制造业保持较快扩张态势；就业形势总体稳定。

2017 年上半年，我国继续推进供给侧结构性改革，积极的财政政策继续通过减税降费减轻企业负担，同时进一步加大财政支出力度，助力经济稳中向好。2017 年 1-6 月，全国一般公共预算收入和支出分别为 9.43 万亿元和 10.35 万亿元，支出同比增幅（15.8%）继续高于收入同比增幅（9.8%）；财政赤字 9177 亿元，为近年来同期最高水平，财政政策更加积极。稳健中性的货币政策更加注重兼顾经济“稳增长”与“防风险”，在美元加息、经济去杠杆等背景下，央行综合运用多种货币政策工具，维持市场资金面的紧平衡状态。在上述政策背景下，2017 年 1-6 月，我国 GDP 同比实际增长 6.9%；西藏、重庆、贵州等中西部地区经济发展状况良好，东北、山西等产业衰退地区经济形势有所好转；CPI 温和上涨，PPI 和 PPIRM 涨幅有所放缓；就业水平相对稳定。

2017 年 1~6 月，三大产业保持稳定增长。农业生产形势较好。工业生产加快，结构继续

优化，企业利润快速增长；服务业仍是推动经济增长的主要力量，但受房地产市场宏观调控以及经济去杠杆影响，房地产业（6.9%）和金融业（3.8%）实际增速均明显下降。

固定资产投资增速有所放缓，但民间投资增速明显加快。2017 年 1~6 月，我国固定资产投资 28.1 万亿元，同比增长 8.6%（实际增长 3.8%），增速略有放缓。受益于 2016 年以来政府吸引民间投资的若干政策措施，民间投资增速（7.2%）明显加快。随着房地产调控政策效应的逐步显现，房地产开发投资增速（8.5%）自 5 月以来略有放缓；基于国家财政收入持续增长以及基础设施领域 PPP 模式发展等因素，基础设施建设投资增速（16.9%）仍保持在较高增长水平，但增速趋缓；受制造业中技术改造投资的带动以及装备制造业投资支撑作用的进一步增强，制造业投资增速（5.5%）呈现回升态势。

居民消费稳步增长，网络消费保持较高增速。2017 年 1~6 月，我国社会消费品零售总额 17.2 万亿元，同比增长 10.4%，保持平稳较快增长。具体来看，家具类、建筑及装潢类消费仍维持较高增长水平，但受房地产市场调控影响，增速较上年同期明显放缓；体育娱乐用品类、文化办公用品类以及通讯器材类等升级类商品消费保持较高增速；汽车销售增速明显回落。此外，2017 年 1~6 月，网络消费同比增长 33.4%，继续保持高速增长态势。

进出口快速增长，外贸持续改善。在全球经济持续复苏带动外部需求回暖、国内经济稳中向好带动进口持续增加、大宗商品价格反弹以及相关鼓励外贸措施出台的背景下，进出口快速增长。2017 年 1-6 月，我国进出口总值 13.1 万亿元，同比增加 19.6%，连续 6 个月实现同比正增长，实现贸易顺差 1.3 万亿元，外贸形势明显改善。出口方面，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，同时高新技术产品出口额仍保持 10% 以上的较快增速；进口方面，铁矿砂、原油等大宗商品进口量价齐升。

2017年下半年,全球经济有望维持复苏态势,但货币政策的分化使我国经济增长和金融市场稳定面临更多挑战。在此背景下,我国将继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策,推进供给侧结构性改革,促进经济转型升级。具体来看,投资或呈缓中趋稳态势,其中,房地产投资增速或将随房地产调控政策效应的进一步显现而继续放缓,基础设施建设投资增速受货币政策保持稳健中性以及财政支持能力受限等因素影响或将有所放缓,高新技术、高端制造业投资将成为制造业投资的重要支撑。消费将保持平稳增长,随着居民收入水平的不断提高以及消费结构的不断改善,居民医疗、文化、旅游等消费需求有望继续释放,但房地产相关消费以及汽车消费增速或将继续放缓。进出口或将持续改善,这主要是受到欧美等主要发达国家经济持续复苏、“一带一路”战略的深入推进以及一系列促进贸易和投资便利化等利好措施的带动。总体来看,由于房地产投资和基础设施建设投资存在增速放缓压力,我国今年下半年经济增速或将低于上半年,预计全年经济增速将在6.7%左右;物价运行仍将基本保持平稳,失业率总体保持稳定。

四、行业及区域经济环境

公司主营业务为军工、核电工程和民用建筑工程,主要涉及核电行业和建筑业。

1. 核电行业分析

(1) 行业概况

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。

自2008年以来,中国核电进入快速发展阶段,福建福清核电工程、浙江三门核电一期工程、海南昌江核电工程、田湾核电站3-4号机组工程、红沿河核电工程、宁德核电工程、阳江核电工程、台山核电工程、防城港核电工程和山东海阳核电工程陆续开工。截至2016年底,中国投入商业运行的核电机组共35台,其中7台核电机组为2016年投运,总运行装机容量达到33632.16MW(额定装机容量),约占全国电力总装机容量的2.04%,较2015年的1.75%有所增长。2016年,全国核电累计发电量为2105.19亿千瓦时,约占全国累计发电量的3.56%,比2015年同期上升了25.07%,累计上网电量为1965.68亿千瓦时,比2015年同期上升了24.65%。

表1 2016年中国35台运行核电机组电力生产情况统计表

核电厂/机组号	装机容量 (MW)	年度发电量 (亿千瓦时)	年度上网电量 (亿千瓦时)	核电设备平均利用小时数	核电设备平均利用率 (%)	
秦山核电厂	310.00	25.80	23.97	8322.58	94.75	
大亚湾核电厂	1号机组	984.00	75.61	72.36	7683.94	87.48
	2号机组	984.00	76.11	72.90	7734.76	88.06
秦山第二核电厂	1号机组	650.00	50.44	47.32	7760.00	88.34
	2号机组	650.00	48.33	45.26	7435.83	84.65
	3号机组	660.00	56.19	52.59	8513.64	96.92
	4号机组	660.00	53.10	49.84	8045.45	91.59
岭澳核电厂	1号机组	990.00	86.19	82.53	8706.06	99.11
	2号机组	990.00	73.00	69.69	7373.74	83.95
	3号机组	1086.00	85.12	79.99	7837.94	89.23
	4号机组	1086.00	77.00	72.11	7090024	80.72

泰山第三核电厂	1号机组	728.00	59.32	54.76	8148.35	92.76
	2号机组	728.00	49.32	45.55	6774.73	77.13
田湾核电厂	1号机组	1060.00	75.25	70.28	7099.06	80.82
	2号机组	1060.00	78.48	73.26	7403.77	84.29
红沿河核电厂	1号机组	1118.79	65.20	59.71	5827.72	66.34
	2号机组	1118.79	56.57	51.82	5056.36	57.56
	3号机组	1118.79	58.87	54.13	5261.93	59.90
	4号机组	1118.79	12.11	11.21	1082.42	43.65
宁德核电厂	1号机组	1089.00	73.12	67.90	6714.42	76.44
	2号机组	1089.00	62.62	56.89	5750.23	65.46
	3号机组	1089.00	65.92	61.16	6053.26	68.91
	4号机组	1089.00	39.63	37.42	3639.12	92.46
福清核电厂	1号机组	1089.00	72.55	66.95	6662.08	75.84
	2号机组	1089.00	66.11	60.83	6070.71	69.11
	3号机组	1089.00	17.95	16.73	1648.30	100.02
阳江核电厂	1号机组	1086.00	75.51	70.78	6935.04	79.16
	2号机组	1086.00	73.73	69.12	6789.13	77.29
	3号机组	1086.00	81.18	75.94	7475.14	85.10
方家山核电厂	1号机组	1089.00	83.33	78.27	7651.97	87.11
	2号机组	1089.00	77.83	73.25	7146.92	81.36
昌江核电厂	1号机组	650.00	40.10	36.17	6169.23	70.23
	2号机组	650.00	16.19	14.85	2490.77	73.45
防城港核电厂	1号机组	1086.00	77.46	71.42	7132.60	81.20
	2号机组	1086.00	19.95	18.72	1837.02	84.11
合计		33632.16	2105.19	1965.68	6987.38	79.55

资料来源：中国核能行业协会

中国核电技术起步于自主创新，并吸收了先进国家发展核电的有益实践和美国三哩岛核事故、前苏联切尔诺贝利核事故的经验教训。秦山核电站为中国大陆首座核电站，由中国自主设计、建造并于1991年12月并网发电，实现了中国大陆核电“零”的突破。总体来说，中国核电目前的整体技术水平处于第二代改进型阶段，同时引进了第三代核电技术并进行小批量的建设。为进一步提高中国核电技术水平，在二代改进型基础上，结合消化吸收引进的第三代核电技术，研发中国自主化的第三代核电技术，同时开展第四代核能系统的开发和研究。

鉴于安全对于核电行业的特殊性及核电技术的复杂性，需要有经验积累、有专业人才的核电运营商负责开发、建设、运营。2015

年5月29日，由中国电力投资集团公司与国家核电技术有限公司合并重组成立了国家电力投资集团。目前，中国核电的主力有三大核电集团，中国核工业集团、中广核集团和国家电力投资集团。从核准项目以及企业核电相关技术实力来看，短期内以三大集团为投资经营主体的竞争格局不会根本改变，中国核电行业处于寡头垄断格局。

由于供电区域不同，中核集团和中广核集团在发电市场上尚未形成直接竞争，其直接竞争对手是下属核电站当地电网内其他的发电企业。目前，中国核电大型机组的国产化水平较高、造价降低，整体竞争力较强，加上国家出台的一系列减免政策使核电具备了与清洁火电竞争的能力，节能调度政策又使核电设备的高利用率得到了保证。

联合资信同时也关注到，目前中国核电正处于从二代技术向三代技术的过渡期间，“华龙一号”的核准在建也进一步加快了中国核电的国产化进程，但对于新技术核电机组的建设与运营，企业可能面临一定的投资建设及运营管理风险；此外，核燃料循环体系的建立和完善方面，中国目前基本形成了铀矿地质勘测、铀矿采冶、铀转化、铀浓缩、元件制造及乏燃料后处理、放射性废物管理等环节的完整核燃料循环工业体系，但尚处于成长期的初步阶段，尤其在乏燃料后处理等方面与先进国家相比尚有差距。整体看，中国核电在建项目有序推进，前期项目也将逐步纳入到核准计划；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发展阶段。

（2）行业关注

核电的安全性

核能发电作为人类已掌握的最复杂的技术之一，其性能优势受到广泛认可，但其安全性则饱受非议；2011年3月11日的福岛核电站泄漏事件引发了国际舆论对核安全问题的审视。受其警示，国务院常务会议在2011年3月16号宣布，全面审查在建和已建的核设施，暂时停止审批核电项目包括开展前期工作的项目。

目前，中国在建和已投产的堆型均属压水堆型，不需要启动备用电源带动冷却水循环散热，从根本上排除了核电站反应堆控制环节发生事故的可能性；此外，国际上推出了第三代压水堆型（也是中国核电规划中的重要堆型），将核电生产环节的事故发生率显著降低。

总体来看，核能具有提供大容量稳定电力的优势，具有利用率小时数高，电力稳定，污染较小等优点，并且核电站发生事故的概率极低，可以通过严格控制安全体系，规范安全流程避归风险，在目前技术不断成熟、监管体制更加完善的情况下，核电站的安全运行得到了进一步保证。

前期投资门槛较高，后期经营较为稳定

火电每千瓦的单位造价在5000元以下，而核电在10000元以上。同时，核电站从选址到建成投产一般需要10~12年时间，由于建设周期较长，核电站的规模一般都在百万千瓦以上，造价普遍超过100亿元。前期极高的投入造成了核电企业较大的债务规模。由于核电行业准入门槛较高，行业内融资渠道较为单一，可能在未来面临一定的资金缺口。但核电投产后，具有发电稳定、燃料成本占总成本比重较小、日常经营所需流动资金周转较少的特点，且得益于国内目前的节能调度政策，核电机组利用率能够得到有效保障，因此后期经营稳定。从往年各类电源的设备平均利用小时数来看，核电运行十分平稳，而火电、水电均有较为明显的波动。

核燃料供应

在核电发电成本中，前期投入占据了主要部分，铀燃料所占比重极小，燃料价格只占发电成本的约10%。铀燃料市场价格的波动对核电成本的影响远小于燃煤价格对火电成本的影响，核电成本相对更加稳定。

目前，中国核电规模在世界范围内比重较小，对核燃料的需求较低，仅占全球需求量的3%，并且，随着铀矿勘探力度的加强、现有铀矿山产能的提高、以及与丰铀国合作的稳步开展，短期内中国核燃料的供应压力不大。目前，中国对铀的年需求量为2000吨以上，天然铀年产量约800吨，二次铀（包括乏燃料循环利用、政府和民间库存、核武器高浓缩铀的转化）产量较低，铀矿进口比例超过50%。

从长期来看，铀矿资源可能成为限制中国核电发展的主要因素。随着在建机组的陆续投产，中国对核燃料的需求将不断加大，预计到2020年，中国核电装机容量将超过7000万千瓦，铀矿年需求量超过1万吨，若中国铀矿维持现产量，90%的铀燃料将依赖进口。一方面，各国对铀燃料的争夺可能导致国际铀矿价格暴涨，另一方面，中国核电机组可能面临燃料

供应短缺的局面。为应对这种情况，中国加大了与丰铀国的合作力度以及国内铀矿勘探的强度。哈萨克斯坦和澳大利亚是目前全球前两位的铀开采国。2006年，中澳签署《中澳和平利用核能合作协定》《核材料转让协定》约定10年内中国从澳大利亚进口2万吨铀矿，是澳大利亚现年产量的2倍，中国现年需求量的10倍。2008年，中广核联手中核与哈萨克斯坦国家原子能公司达成了联合开采协议。2009年，中广核报价7000万美元收购澳洲铀矿商能源金属有限公司。此外，中核集团下属的中国核工业地质局，各省级核地质局均加大了勘探力度，使得中国铀矿规模的潜力预测增长速度较快，但实际可开采的矿床有待进一步确认。未来，与丰铀国协商合作以及国内铀矿勘探的进展情况将对核电行业产生重要影响。

核废料处理

核电的大规模发展将产生大量核废料，核废料的处理将成为核电运行环节的重要问题，其中核燃料被利用后产生的高放射性乏燃料将是处理的重点。将核废料埋在永久性处置库是目前国际公认最安全的核废料处置方式，但由于选址困难及技术原因，一座处置库从选址到投入使用一般需要30年以上，处置库建成前以分散暂存处理。中国在2015年确定选址，2030至2040年建成，工程压力较大。此外，乏料处理成本极高，以美国为例，其尤卡山核废料处置库工程预算达962亿美元，是中国目前核电站总投资的约1.6倍。在中国乏燃料处理技

术尚不成熟且处理需求急迫的情况下，核废料处理的前景将对核电成本及核电设备正常运行产生较大影响。

(3) 行业政策

近年来，国家加大对核电发展的支持力度，陆续颁布了《中华人民共和国可再生能源法》、制定了《可再生能源中长期发展规划》、《核电中长期发展规划（2005-2020年）》等政策和法规，从财政、税收、发电上网、上网电价等多方面予以扶持。

由于2011年3月发生福岛核电事故，国务院常务会议要求立即组织对中国核设施进行全面安全检查；切实加强正在运行核设施的安全管理；全面审查在建核电站；严格审批新上核电项目。通过1年左右时间的检查，2012年3月国务院通过《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标》，明确了中国核安全标准全面采用国际原子能机构的安全标准，核安全法规标准体系与国际接轨。2014年6月7日，国务院办公厅印发《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》，明确在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，适时在东部沿海地区启动新的核电项目建设，研究论证内陆核电建设；到2020年，核电装机容量达到5800万千瓦，在建容量达到3000万千瓦以上。“十三五”规划纲要提出，以沿海核电带为重点，安全建设自主核电示范工程和项目。安全高效发展核电成为中国一项长期的能源国策，核电行业发展前景良好。

表2 中国主要核电相关政策

年份	政策文件名称	主要内容
2007	《核电中长期发展规划（2005-2020）》	到2020年，核电运行装机容量争取达到4000万千瓦，核电占全部电力装机容量的比重从不到2%提高到4%，核电发电量达到2600-2800亿千瓦时
2008	《关于核电行业税收政策有关问题的通知》	核力发电企业生产销售电力产品自核电机组正式商业投产次月起15个年度内，统一实行增值税先征后退政策，返还比例分三个阶段逐级递减
2009	《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》	核电所得税享受三免三减半优惠政策
2012	2012年政府工作报告	要优化能源结构，安全高效发展核电
2012	《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标》和《关于全国民用核设施	提出中国核安全与放射性污染防治的根本方针是：安全第一，质量第一。总体目标是：核设施与核技术利用装置安全水平进一步提高，辐射环境安全风险明

	综合安全检查情况的报告》	显降低，基本形成综合配套的事故防御、污染治理、科技创新、应急响应和安全监管能力，保障核安全、环境安全和公众健康；核电安全保持国际先进水平，核安全与放射性污染防治水平全面提升，辐射环境质量保持良好。
2012	《十二五国家战略性新兴产业发展规划》	新能源产业要发展技术成熟的核电、风电、太阳能光伏和热利用、生物质发电、沼气等，积极推进可再生能源技术产业。
2013	《能源发展“十二五”规划》	安全高效发展核电。到 2015 年，运行核电装机达到 4000 万千瓦，在建规模 1800 万千瓦。
2014	《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》	明确在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，适时在东部沿海地区启动新的核电项目建设，研究论证内陆核电建设；到 2020 年，核电装机容量达到 5800 万千瓦，在建容量达到 3000 万千瓦以上。
2016	《2016 年能源工作指导意见》	继续推进 AP1000 依托项目建设，抓紧开工大型先进压水堆 CAP1400 示范工程，适时启动后续沿海 AP1000 新项目建设。加快推进小堆示范工程。协调各方力量，确保高温气冷堆、华龙一号等示范工程顺利建设。保护和论证一批条件优越的核电厂址，稳妥推进新项目前期工作。加强核电安全质量管理，确保在运在建机组安全可控。
2016	“十三五”规划纲要	以沿海核电带为重点，安全建设自主核电示范工程和项目。

资料来源：联合资信整理

（4）行业发展

核电具有运行成本低廉、发电方式清洁、供电能力高效稳定等特点，在世界能源结构中有着重要的地位。目前，中国电力装机容量中核电占比远低于世界平均水平，国家陆续出台了一系列倾斜政策为核电发展提供有利环境，中国核电行业发展前景广阔。

未来，核电行业的发展将受到铀燃料资源、人才资源和核废料处理能力的制约。核电企业的发展将向上下游延伸，以稳固核燃料开采、制备及核废料处理等环节，同时加强技术能力与人才培养，从而保证核电站生产工作的正常进行。中国核电技术与先进国家尚有差距，而核电发展不会因国内技术水平较低放缓，未来，在提高机组安全性能与国产化率、乏燃料处理技术等方面的研发上占据优势的企业能够进一步降低核电成本，获得政府青睐，并占据更大的市场份额。

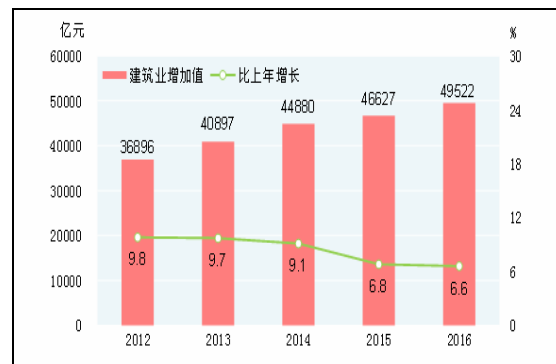
2. 建筑行业分析

（1）建筑行业发展概况

建筑行业与固定资产投资密切相关，2010 年以来，在国家宏观调控背景下，固定资产投资增速持续放缓，相应建筑业增速有所下降，但在国家保障房、水利建设、铁路投资等基础设施建设投资的支持下，建筑业增加值保持持

续增长态势。2016 年，全社会建筑业增加值 49522 亿元，比上年增长 6.6%。全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业实现利润 6745 亿元，同比增长 4.6%，其中国有及国有控股企业 1879 亿元，同比增长 6.8%。

图 1 2012~2016 年中国建筑业增加值及其增长速度
(单位：亿元、%)



资料来源：国家统计局

2013 年以来，由于受外围经济持续疲软，房地产调控基调从紧，以及政府路桥、铁路等基建投资持续下降影响，全国固定资产投资增速持续放缓。2016 年全社会固定资产投资 596501 亿元，比上年增长 8.1%，扣除价格因素，实际增长 8.8%，固定资产投资仍保持较快增长。分产业看，第一产业投资 18838 亿元，比上年增长 21.1%；第二产业投资 231826 亿元，增长 3.5%；第三产业投资 345837 亿元，

增长 10.9%。

2016 年，全国基础设施总投资 118878 亿元，较上年增长 17.4%，占全部固定资产投资（不含农户）的 19.9%。基础设施投资仍保持高位运行，但增速略有放缓。

2016 年房地产行业有所回暖，全年全国房地产开发投资 10.26 万亿元，比上年名义增长 6.9%，其中住宅投资 6.46 万亿元，同比增长 6.40%。全国房屋新开工面积 16.69 亿平方米，同比增长 8.38%，其中住宅新开工面积 11.59 亿平方米，同比增长 8.32%。

考虑到基础设施投资规模持续增长、房地产行业有所回暖等因素，建筑业仍面临良好的发展前景。

（2）建筑行业政策及竞争格局

企业资质

建筑企业只有在取得相应资质证书后，才能在资质许可的范围内从事建筑施工活动，资质等级是建筑企业的重要基础条件。建筑企业资质等级划分为施工总承包、专业承包、劳务分包三个序列。

竞争格局

中国建筑市场存在五类参与者：“五大”央企、地方性国企、大型民营企业、外资巨头以及众多中小建筑公司。

表 3 中国建筑业市场企业竞争格局

企业类型	代表企业	经营状况
五大央企	中国建筑	经过大规模的整合之后进入资本市场，是中国建筑市场的领导者，规模上均达到世界 500 强的水平，在国际工程承包市场占有一席之地。
	中国铁建	
	中国中铁	
	中国中冶	
	中国交通建设集团	
地方性国企	浦东建设	在所在区域做深做透的同时，跨区域扩张也取得一定成果，依靠较好的管理和成本控制能力，获取较好的收益。
	上海建工	
	北京建工	
	其他省属建工企业	
大型民营企业	中天建设	普遍已取得特级资质，项目承接能力强，多数完成了民营化改制，企业机制更具活力，成
	南通二建	

	龙信建设	本控制能力很强，市场知名度高。
外资企业	Shimizu 日本清水	占有国内高端市场，主要优势在设计和工程管理，业务主要在总承包（EPC）、项目管理承包（MPC）层面。
	Skanska 瑞典斯堪斯卡	
其他中小建筑企业	--	成为专业的劳务分包企业，依靠中国巨大的廉价劳动力资源，故能够长久持续生存。

资料来源：联合资信根据公开资料整理

由于建筑企业承接项目后往往需要投入大量的流动资金，加之 EPC、BT、BOT 和 PPP 等已成为建筑业企业主流的承包模式和获利模式，承包商融资能力及技术能力已经成为决定其承揽项目的核心因素。央企在经过大规模的整合之后进入资本市场，具有显著的规模优势，并具有自身侧重的专业建筑领域；地方性国企大多得到当地政府扶持，利用地方优势占据了一定的市场份额，并逐渐从技术要求水平较低的普通建筑市场转向技术要求高、专业性强的高端市场；外资企业及大型民营企业工程管控及成本控制方面是其较为突出的优势。由此可见，短期内中国建筑业市场企业竞争格局很难打破。

（3）建筑行业风险关注

行业竞争加剧挤压利润空间

中国当前正处于建设高峰期，由于建筑行业在管理体制、机制和法律法规等方面尚未健全，大多数建筑企业以相似的业务和经营管理模式竞争，导致压级压价、垫资施工、拖欠工程款、索取回扣等问题仍有发生。尽管国家对上述问题都进行了大力整治，但一个体系完备、竞争有序的建筑市场在中国尚未完全建立，导致整个建筑市场在此种竞争环境下，毛利率空间受到挤压。

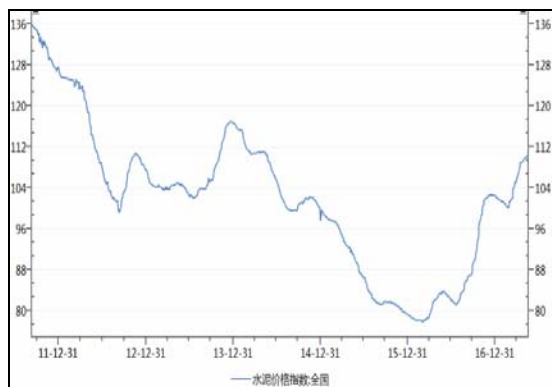
原材料价格波动对成本影响大

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。2016 年之前，钢材和水泥价格波动下降，有利于建筑企业的成本控制；2016 年后，钢材和水泥价格呈大幅上涨趋势，对建筑企业成本控制

造成一定影响。

2011年下半年以来，欧债危机进一步加深，紧缩政策影响逐步体现，主要用钢行业增速出现放缓，钢材总体需求呈回落趋势，钢价出现较大幅度下降。2014年至2015年12月底，钢材价格延续了震荡走低的态势。2016年全国钢材价格受基建和工业需求有所回升而出现大幅度上涨，整体价格累计同比涨幅已经超过30%。

图2 近年全国水泥价格指数



资料来源：Wind 资讯

在产能过剩和需求大幅下滑的形势下，2013年以来水泥价格快速下行，2016年一季度末跌至近年最低点，二季度后受益于房地产开发投资加速回暖、基础设施建设投资支撑以及行业自律良好推进，水泥价格开始震荡回升，尤其是下半年以来煤炭价格大幅拉升，对水泥价格上涨也起到了一定推动作用。2017年1~3月，受煤炭价格止跌反弹影响，水泥价格整体继续推涨。截至2017年3月底，全国水泥价格指数105.22，同比增长33.71%。

流动资金压力大

建筑行业具有高负债运营的特点，由于建筑市场目前尚未建立竞争有序的市场，垫资施工是中国建设工程施工领域长期以来存在的一种承包方式。在这样的行业背景下，施工企业常常面临巨大的流动资金压力和较重的债务负担。

(4) 建筑行业发展趋势

联合资信认为，短期内，宏观经济增速放缓，建筑行业与宏观经济的相关性高，加之其

举债经营的特性对抵抗资金压力能力弱，应保持对建筑行业的谨慎态度；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。

五、基础素质分析

1. 股权状况

截至2017年9月底，公司注册资本为234148.30万元，实收资本295901.30万元；公司的股东和实际控制人为国务院国资委。

2. 企业规模与竞争优势

公司是中国军用核设施、核电工程建造领域唯一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，在中国核工业体系中具有不可替代的地位。公司作为中国唯一具有核电工程丰富建造经验的企业集团，是中国目前唯一一家能够承担核岛建设的公司。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”）是中国核电工程建设市场能够大规模承接核电建筑安装工程的仅有的五家公司。公司是中国重点核电工程岭澳二期核电站、三门核电站、福建福清核电站、福建宁德核电站、辽宁红沿河核电站、秦山二期核电站扩建工程、方家山核电站、广东阳江核电站的承建主体，已建成30台机组（国内），装机总量超过28.48GW（国内）。公司承担了中国“十一五”期间所有的新建核电反应堆的建造工作。公司通过与国际知名核电企业的长期交流和合作，已经全面掌握了国际先进的核反应堆建造技术。

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。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。

此外，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。

3. 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为代表的第三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。

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化管理软件，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。

4. 人员素质

截至2017年9月底，公司共有6名高级管理人员。

顾军先生，硕士，曾任秦山核电公司生产处副处长，秦山第三核电有限公司副总工程师、副总经理，三门核电项目筹备处副主任，三门核电有限公司副总经理、党委书记、总经理，国家核电技术公司董事、总经理、党组成员；现任公司总经理、董事、党组副书记，中核建股份董事长。

截至2017年9月底，公司在职工总数40043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%，本科学历占53.32%、专科学历占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。

5. 企业信用记录

根据公司提供的《企业信用报告（银行版）》（信用机构代码：G10110102007715204），截至2017年11月13日，公司无未结清的不良信贷记录，但有三笔已结清欠息，根据中国农业银行股份有限公司出具的相关说明，主要系该行柜员手动收息，未能及时发现公司已将利息款项划入，以及该行未能及时将公司的还息处理完毕所致。总体看，公司过往债务履约记录良好。

六、管理分析

1. 法人治理结构

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。

2017年12月1日，公司由全民所有制企业改制为国有独资公司，截至目前公司章程尚未变更，联合资信密切关注公司未来法人治理结构的落实情况。

2. 管理水平

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体系方面，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。

七、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。

2014~2016年，公司分别实现主营业务收入467.19亿元、458.18亿元和462.90亿元，收入规模总体保持稳定。近三年，公司军工、核电工程收入占比逐年下滑，主要系军工市场竞争加剧以及受福岛核事故影响国家批复新开工建设的核电项目减少所致；公司民用工程及其他收入占比持续上升，主要系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中；公司核能产业化等战略性业务仍处于投入期，核电科技利用板块收入规模较小，占营业收入的比重较小。公司近三年整体稳步发展。

从毛利率看，2014~2016年，公司主营业务毛利率分别为11.67%、13.79%和13.26%，整体保持稳定，各板块业务毛利率变化不大。

2017年1~9月，公司实现主营业务收入338.23亿元，其中军工、核电工程收入占21.93%，核能科技利用收入占1.62%，民用工程及其他收入占76.45%，各版块业务收入占比较2016年变化不大，整体业务毛利率为12.96%，较2016年略有下降。

表4 2014~2017年9月公司主营业务收入构成及毛利率（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、核电工程	151.27	32.38	12.53	142.15	31.02	13.77	126.54	27.34	13.29	74.17	21.93	12.30
核能科技利用	2.88	0.62	13.54	3.51	0.77	9.69	6.98	1.51	10.32	5.49	1.62	6.92
民用工程及其他	313.04	67.00	11.23	312.52	68.21	13.53	329.38	71.15	13.30	258.57	76.45	13.27
合计	467.19	100.00	11.67	458.18	100.00	13.79	462.90	100.00	13.26	338.23	100.00	12.96

注：公司民用工程及其他主要包括工业与民用工程、能源业务、环保业务、发电售电等业务收入

资料来源：公司提供

2. 业务经营分析

(1) 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。在核电工程建设领域，公司在中国核电工程建设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先企业。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。

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，具备承接中国大陆所有核电站核岛部分建造任务的综合施工能力。

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垄断优势。同时，公司积极提升自身在核电工程设计方面的实力，采取 EPC 模式建造山东荣成石岛湾核电站，目前项目进展顺利，预计 2017 年底完工。

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。

2016 年，公司军工工程新签合同额为 16.46 亿元，较 2015 年有所增长，2016 年底在建合同额为 32.11 亿元，较 2015 年略有增长；2017 年 1~9 月，公司军工工程新签合同 57.60 亿元，2017 年 9 月底，公司在建合同额为 77.47 亿元，较 2016 年底大幅增长。

2016 年，公司核电工程新签合同 148.00 亿元，较 2015 年大幅增长，2016 年底公司在建合同额为 289.89 亿元，在建合同较 2015 年底大幅增长；2017 年 1~9 月公司核电工程新签合同 67.87 亿元，2017 年 9 月底，公司在建合同额为 335.28 亿元，较 2016 年底有所增长。由于核电工程工期长，新签合同额在收入中的体现有一定的滞后性。

表 5 2015~2017 年 9 月公司新签和在手合同情况
(单位：亿元)

		2015 年	2016 年	2017 年 1-9 月
军工 工程	新签合同额	14.22	16.46	57.60
	在建合同额	30.15	32.11	77.47
核电 工程	新签合同额	76.86	148.00	67.87
	在建合同额	245.98	289.89	335.28

资料来源：公司提供

施工区域方面，中国国内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，如浙江、广东、江苏、山东、辽宁、福建等省。近年来，中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，海外业务方面，公司已完成巴基斯坦恰希玛（C1、C2、C3）核岛及常规岛工程建设项目，正在承建巴基斯坦（C4、K2、K3）核岛及常规岛工程建设项目，公司

在核电建设领域的海外影响力逐渐增强。

原材料采购方面，根据工程承包合同的不同规定，公司的采购一般采取业主采购和承包商自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。公司作为工程承包企业，在工程施工中的部分大型专用设备和主要建筑材料的采购采用业主采购模式，具体方式如下：

业主直接采购模式：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。

业主控制采购模式：业主确定合格供应商范围，承包商在业主指定的合格供应商中进行招标采购，与中标供应商签订供应合同，直接支付给供应商货款。

核电工程结算方面，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。

2016 年公司军工、核电工程业务板块实现收入 126.54 亿元，同比下降 10.98%，主要系核电工程新开工项目少、在建机组大部分已过施工高峰期，同时军工市场竞争加剧所致，但 2017 年 1~9 月公司新签军工、核电工程和在建合同额充足，较 2016 年均有所增长，公司军工、核电工程业务板块未来收入有望回暖。

截至 2017 年 9 月底，公司在建的国内核电站项目包括辽宁红沿河核电站（5、6 号机组）、福建福清核电站（5、6 号机组）等共计 9 个核电站的核岛及部分常规岛工程建设；国外在建核电站项目有巴基斯坦（C4、K2、K3）核岛及常规岛工程建设。

表 6 公司主要在建的核电工程项目（单位：万元）

序号	项目名称	项目进度	合同金额
1	辽宁红沿河核电站	5 号机组土建完成 90%，安装完成 15%；6 号机组 9 月 8 日穹顶吊装完成，土建完成 80%，安装刚开始。	334680.95
2	山东海阳核电站	1 号机组装料前核清洁完成并移交业主，进入装料前收尾工作；2 号机组反应堆厂房主体施工完成，安装收尾及系统、房间移交、尾项消缺中。	327176.97
3	浙江三门核电站	1 号机组热试完成，进入装料准备阶段；2 号机组反应堆厂房内部结构房间整体移交完成，尾项处理中，已进行冷试。	224467.00
4	福建福清核电站	5 号机组土建完成 70%，安装完成 15%；6 号机组土建完成 40%，安装刚开始。	958348.12
5	阳江核电站	5 号机组处于 CTT 打压前准备阶段；6 号机组房间装修基本完成。	393227.51
6	台山核电站	1 号机组主要是热试后配合工作；2 号机组安装完成 85%。	430692.2
7	广西防城港核电站	3 号、4 号机组安装未开始，主要是进行管道、通风预制工作。	200200.00
8	巴基斯坦恰希玛三、四期核电站	9 月 8 日，中国核建集团承建的恰希玛核电 4 号机组竣工，这标志着恰希玛核电一期工程 4 台机组（C1、C2、C3、C4）全面建成。	323518.00
9	田湾核电站二期	3 号机组安装主要是装料后剩余尾项施工；4 号机组安装完成 55%；两台机组土建均处于收尾阶段。	748985.00
10	石岛湾高温气冷堆	土建已处于收尾阶段，安装完成 55%。	102978.90
11	巴基斯坦卡拉奇核电站（K2）	K2 土建完成 65%，具备穹顶吊装条件，安装完成 10%；K3 土建完成 35%。	632214.86

资料来源：公司提供

(2) 民用工程及其他业务

公司民用工程业务以民用工程施工承包为主。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。其他业务主要为设备制造、发电售电、环保新能源、房地产、建筑材料、物业服务、贸易等，在营业收入中占比较小。

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。从业务区域来看，公司民用工程承包业务区域分布比较广泛，全国各地均有项目，以华东、华南和西南地区为主，其中华东地区占 48%，华南地区占 17%，西南地区占 16%。公司民用工程未来发展的重点将集中在珠江三角洲、长江三角洲、环渤海等发达区域市场，未来该地区工程项目占比将逐步提高。海外业务主要分布在亚洲地区，主要为新加坡和巴基斯坦。

公司民用工程承包业务模式主要为施工

总承包模式，即对建设项目施工（设计除外）全过程负责的承包方式，同时承揽部分大型的 PPP、BT、BOT 和 TOT 项目。公司主要是通过招投标获得总包合同并负责组织施工。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。

民用工程原材料采购与军工、核电工程基本相同，结算方面，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。BT 项目方面，在建的 BT 项目按施工进度计入“长期应收款”科目，待工程结束后收回项目投资并确认收益。

2016 年，公司民用工程建设业务新签合同额为 522.99 亿元，较 2015 年的 433.80 亿元大幅增长，2017 年 1~9 月民用工程建设业务新签合同 423.38 亿元，截至 2017 年 9 月底，公司民用工程在建合同金额为 835.73 亿元。公司民用工程新签合同额充足，为公司在非核建筑领域发展提供了有利支撑。

截至 2017 年 9 月底，公司主要在建民用工程项目情况见下表，项目总投资合计 141.29 亿元，已投资 40.32 亿元，已回款 29.16 亿元。

表7 截至2017年9月底公司民用工程主要在建项目情况表（单位：万元、%）

项目名称	合同主体	合同金额	已投资额	已回款情况	项目进度	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务和土地开发中心	87036.00	25869.15	4561.00	37	2012-01	2018-12
景枫中心	南京东方实华置业有限公司	80081.00	6440.94	54192.57	79	2014-06	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	75000.00	24425.00	4000.00	48.5	2013-12	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	65000.00	29925.45	0.00	46.66	2014-09	2018-3

正荣润锦城	南京正荣房地产开发有限公司	63225.00	40768.05	44275.52	83	2014-09	2018-6
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	121254.00	39604.63	0.00	58.7	2015-05	2019-05
台州天盛项目	台州天盛置业有限公司	300000.00	48859.80	28000.00	30	2015-10	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	160000.00	63317.67	61020.00	72	2014-12	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	100980.00	12657.78	4069.74	16	2015-10	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	79422.00	43030.72	22547.39	54	2015-11	2020-1
卓凡中心	珠海卓凡嘉德置业有限公司	50000.00	14349.43	12500.00	30	2015-09	2019-3
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	51595.00	51747.00	55045.00	已完工，未结算	2014-06	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	81331.00	2118.35	1400.00	5	2017年6月	2020-2
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	100000.00	40.00	0.00	0	2017-03	2021-05
合计	--	1414924.00	403154.00	29611.20	--	--	--

注：光明 BT 项目合同包括 27 条道路，合同开工时间为 2012 年 1 月 1 日，竣工时间为 2013 年 12 月 31 日。由于征地拆迁及规划设计等原因，导致施工场地无法移交。项目目前竣工移交公园路和三十一号路两条道路，在建道路七条，其他到道路暂无明确开工日期。29 号路已完成初步验收，正在完成各项整改工作；56 号路 7 月底组织验收工作；28 号路西段已完成，东段施工场地被占无法施工；23 号路地下管线工程已完成，路基已完成检测，第一层水稳层已经于 7 月 25 日铺设完毕；57、58 号路碎石搅拌桩已完成；35 号路正在进行高边坡施工。

资料来源：公司提供

公司目前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。2014~2016 年，公司民用工程及其他收入波动增长，分别为 313.04 亿元、312.52 亿元和 329.38 亿元。2016 年全年民用工程累计产值 262.38 亿元，较 2015 年的 245.05 亿元稳步增长，其中重大民用项目累计产值 186.03 亿元，工业与民用工程全年确认收入 247.08 亿元，较 2015 年略有增长。2017 年 1~9 月民用工程累计产值 176.80 亿元。

公司在不断稳固民用工程业务的同时，积极向环保领域拓展，主要以 BOT 和 TOT 模式承揽污水处理工程项目，目前多个项目进入运营期，公司已形成水务处理工艺方案咨询、工艺设计、工程建设、设备供货、安装、调试、维护和运营管理等多环节的较为完善的产业链。截至 2016 年底，公司污水处理能力达 113.5 万吨/日。

截至 2017 年 9 月底，公司 BOT 项目 9 个，其中 8 个项目已进入运营期；在建的 BOT 项目 1 个，总投资 1.26 亿元，已投资 0.90 亿元，后续投资支出不大。TOT 项目 4 个，目前均已投产。2016 年，公司 BOT 和 TOT 项目实现环保业务收入合计 3.26 亿元，较 2015 年变化较小，占营业收入的比重仍然很小。2017 年 1~9 月，公司 BOT 和 TOT 项目实现环保业务收入合计 2.52 亿元。

表8 截至2017年9月底公司BOT/TOT项目情况(单位:万吨/日、亿元)

项目名称	污水处理能力	签约回购方	总投资	已投资	投产日期
徐州荆马河污水处理厂BOT一期	10	徐州市市政公用事业局	1.88	1.88	2004年
徐州荆马河污水处理厂BOT二期	5	徐州市水务局	0.57	0.57	2011年
徐州经济开发区污水处理厂BOT	4.5	徐州经济开发区管理委员会	0.58	0.58	2008年
临沂罗庄污水处理厂BOT	5	临沂市罗庄区人民政府	0.62	0.62	2006年
临沂经济开发区污水处理厂BOT一期	3	临沂经济开发区管理委员会	0.57	0.57	2007年
临沂经济开发区污水处理厂BOT二期	3	临沂经济开发区管理委员会	0.47	0.47	2013年
淮安楚州污水处理厂BOT(一期)	3	淮安市楚州区人民政府	0.43	0.43	2007年
淮安楚州污水处理厂BOT(二期)	3	淮安市楚州区人民政府	0.57	0.57	2011年
七台河第二污水处理厂BOT	污水处理4万吨/日 中水回用4万吨/日	七台河市城市管理行政执法局	1.26	0.90	2016年
BOT项目合计			6.95	6.70	
徐州大庙污水处理厂TOT	3	徐州经济技术开发区管委会	0.56	0.56	2012年
齐齐哈尔中心城区污水处理厂TOT	20	齐齐哈尔市住房和城乡建设局	4.24	4.24	2012年
抚顺市三宝屯污水处理厂TOT	40	抚顺市城市管理局	8.00	8.00	2014年
辽源市污水处理厂TOT	10	辽源市人民政府	2.00	2.00	2014年
TOT项目合计			14.80	14.80	--

资料来源:公司提供

3. 经营效率

2014~2016年,公司销售债权周转次数分别为4.56次、3.80次和3.14次,存货周转次数分别为1.88次、1.60次和1.29次,总资产周转次数分别为0.53次、0.47次和0.40次。总体看,公司近三年经营效率有所下滑,整体经营效率一般。

八、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2014~2016年财务报告,立信会计师事务所(特殊普通合伙)对该报告进行了审计,并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的2017年三季度财务报表未经审

计。

从合并范围来看,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;2017年1~9月,公司合并范围未发生重大变化。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。

截至2016年底,公司合并资产总额1238.03亿元,所有者权益(含少数股东权益

116.77 亿元) 合计 215.10 亿元。2016 年公司实现营业收入 463.73 亿元, 利润总额 8.94 亿元。

截至2017年9月底, 公司合并资产总额1378.86亿元, 所有者权益(含少数股东权益138.03亿元) 合计237.96亿元。2017年1~9月, 公司实现营业收入339.06亿元, 利润总额7.95亿元。

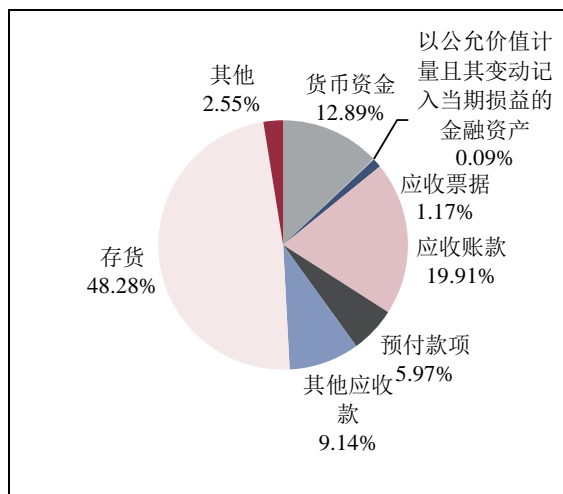
2. 资产质量

2014~2016年, 公司资产总额持续增长, 年均复合增长18.06。截至2016年底, 公司资产总额1238.03亿元, 同比增长15.70%, 其中流动资产占57.47%, 非流动资产占42.53%, 资产结构较2015年底变化较小, 仍以流动资产为主。

流动资产

2014~2016年, 公司流动资产快速增长, 年均复合增长21.94%。截至2016年底, 公司流动资产合计711.45亿元, 同比增长17.90%, 其中货币资金占14.63%, 应收账款占20.27%, 其他应收款占8.66%, 存货占48.74%。

图3 2016年底公司流动资产构成



资料来源: 公司审计报告

截至2016年底, 公司货币资金为104.07亿元, 同比增长8.94%, 其中银行存款97.75亿元, 受限货币资金为10.94亿元, 受限货币资金占比较低。

2014~2016年, 公司应收票据大幅增长,

年均复合增长115.60%。截至2016年底, 公司应收票据为12.83亿元, 较2015年底增长8.87亿元, 主要系经济下行趋势部分业主单位结算款项采取票据的结算方式所致, 其中银行承兑汇票5.08亿元, 商业承兑汇票7.75亿元。

2014~2016年, 公司应收账款快速增长, 年均复合增长19.98%。截至2016年底, 公司应收账款为144.25亿元, 同比增长7.38%, 主要为应收的施工款项, 其中按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款为152.43亿元。采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款中, 6个月内占48.24%, 6个月~1年占11.99%, 1~2年占19.43%, 2~3年占12.86%, 3年以上占7.47%, 计提坏账准备8.68亿元。公司应收账款欠款单位主要为工业企业和政府投融资平台公司, 欠款单位众多, 前五大债务人合计欠款占应收账款账面余额的9.87%, 全部为工程款。截至2016年底, 公司累计计提应收账款坏账准备9.93亿元, 占应收账款账面余额的6.44%, 考虑到公司应收账款账龄较短, 计提比例充分。

表9 2016年底公司应收账款前五名(单位: 亿元、%)

单位	金额	占比
成都市青蒲小城镇建设投资有限公司	4.74	3.08
南京欣网视讯文化传播有限公司	3.63	2.35
南京协鑫新能源发展有限公司	2.74	1.78
云南省昆明空港经济区管理委员会	2.33	1.51
中节能万年太阳能科技有限公司	1.77	1.15
合计	15.21	9.87

资料来源: 公司审计报告

2014~2016年, 公司预付款项波动增长, 年均复合4.64%。截至2016年底, 公司预付款项为33.81亿元, 同比增长21.34%, 主要系公司预付给供应商的施工辅料款和设备订购款增长所致。从账龄看, 账龄在1年以内(含1年)的占64.12%, 1~2年的占16.11%、2~3年的占4.75%、3年以上的占15.02%。

2014~2016年, 公司其他应收款波动增长, 年均复合增长1.11%。截至2016年底, 公司其他应收款为61.62亿元, 同比下降2.54%, 主要

为子公司财务公司对外借款、保证金和往来款。采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款账面价值为53.23亿元，计提坏账准备3.98亿元，账龄方面，6个月以内占35.17%，6个月~1年占17.69%，1~2年占22.13%，2~3年占17.17%，3~4年占4.23%，4~5年占1.24%，5年以上占2.37%。从集中度看，前五名欠款单位欠款余额11.35亿元，占其他应收款账面余额的16.63%，集中度低。截至2016年底，公司合计计提其他应收款坏账准备6.61亿元，占其他应收款账面余额的9.69%，计提比例充分。

2014~2016年，公司存货快速增长，年均复合增长25.73%。截至2016年底，公司存货为346.79亿元，同比增长26.67%，主要系已完工未结算工程施工款和房地产开发成本大幅增长所致，其中工程施工（已完工未结算款）占58.23%、房地产开发成本占28.79%、原材料占7.64%，公司计提存货跌价准备0.84亿元。

非流动资产

2014~2016年，公司非流动资产有所增长，年均复合增长13.36%。截至2016年底，公司非流动资产合计526.58亿元，同比增长12.85%，其中可供出售金融资产占3.71%、长期应收款占14.74%、固定资产占41.60%、在建工程占20.75%、无形资产占12.90%。

2014~2016年，公司长期应收款快速增长，年均复合增长26.16%。截至2016年底，公司长期应收款为77.61亿元，同比增长14.60%，主要系BT项目、PPP项目投资款增长所致，其中融资租赁款为0.92亿元、BT项目和PPP项目投资款为76.41亿元。

2014~2016年，公司固定资产有所增长，年均复合增长12.06%。截至2016年底，公司固定资产为219.08亿元，同比增长9.29%，主要系房屋建筑物和机器设备增长所致，其中房屋建筑物为140.69亿元、机器设备为68.13亿元、运输工具为2.57亿元、专用设备为4.54亿元，2016年计提折旧6.95亿元，累计计提折旧56.32亿元。

2014~2016年，公司在建工程有所增长，年均复合增长15.00%。截至2016年底，公司在建工程为109.27亿元，同比增长28.35%，主要系齐热哈塔尔水电站和阿尔塔什水利枢纽工程投资支出增长所致，其中齐热哈塔尔水电站账面价值为20.57亿元、阿尔塔什水利枢纽工程账面价值为34.07亿元、宁夏沙坡头水利枢纽北干渠续建改造供水工程账面价值为5.78亿元、乔巴特水利枢纽账面价值为6.26亿元、冲乎尔水电站账面价值8.12亿元。

2014~2016年，公司无形资产略有减少，年均复合下降0.17%。截至2016年底，公司无形资产为67.95亿元，同比下降0.28%，主要为土地使用权和污水处理特许经营权等，其中土地使用权账面价值48.11亿元、特许经营权账面价值17.41亿元，2016年摊销金额为2.36亿元，累计摊销9.39亿元。

截至2017年9月底，公司资产总额1378.86亿元，较2016年底增长11.37%，其中流动资产占60.03%、非流动资产占39.97%，较2015年底变化不大。截至2017年9月底，公司应收账款为176.91亿元，较2016年底增长22.65%，主要为公司未收回的施工款项增长所致；公司存货为391.30亿元，较2016年底增长12.83%，主要为未结算工程施工款增长。

近三年，公司资产规模持续增长，资产结构以流动资产为主，其中应收类款项及存货占比较高，对公司资金形成较大占用，非流动资产中固定资产和在建工程占比较高，公司资产流动性一般，整体资产质量一般。

3. 所有者权益及负债

所有者权益

2014~2016年，公司所有者权益快速增长，年均复合增长27.72%。截至2016年底，公司所有者权益合计215.10亿元，同比增长41.92%，主要系其他权益工具大幅增长所致，其中实收资本占13.76%、资本公积占8.98%、其他权益工具占16.27%、未分配利润占6.04%、少数股

东权益占54.29%。截至2016年底，公司资本公积为19.32亿元，同比增长49.67%，主要系公司子公司中核建股份发行流通股，公司相应增加其他资本公积2.24亿元，以及公司子公司新疆新华叶尔羌河流域水利水电开发有限公司2016年获得投资8.00亿元，公司按照持股比例增加资本公积4.34亿元；公司其他权益工具增加35.00亿元，主要是公司2016年9月发行的35亿元永续中票。

截至2017年9月底，公司所有者权益合计237.96亿元，较2016年底增长10.63%，主要系未分配利润和少数股东权益增长所致。截至2017年9月底，公司少数股东权益为138.03亿元，较2016年底增长18.21%，主要系公司子公司引进战略投资者所致。

近三年，随着发行永续债以及少数股东权益增长，公司所有者权益快速增长，但未分配利润及少数股东权益占比较高，公司所有者权益稳定性差。

负债

2014~2016年，公司负债持续增长，年均复合增长16.29%。2016年底，公司负债合计1022.93亿元，同比增长11.37%，其中流动负债占65.82%、非流动负债占34.18%，公司负债结构较2015年底变化较小，仍以流动负债为主。

2014~2016年，公司流动负债持续增长，年均复合增长17.58%。截至2016年底，公司流动负债673.25亿元，同比增长9.59%，其中短期借款占23.32%、应付账款占39.72%、预收款项占17.38%、其他应付款占5.65%。

截至2016年底，公司短期借款为157.03亿元，同比增长15.04%，其中信用借款为146.18亿元。

2014~2016年，公司应付账款快速增长，年均复合增长26.50%。截至2016年底，公司应付账款为267.43亿元，同比增长21.09%，主要为由于项目未结算或未到期支付节点产生的应付工程款，其中账龄在1年以内的占76.89%、1~2年的占13.76%，其余均为2年以上。

2014~2016年，公司预收款项波动增长，年均复合增长15.31%。截至2016年底，公司预收款项为117.00亿元，同比增长35.71%，主要为公司收到的客户预先支付的工程款。

2014~2016年，公司其他应付款持续增长，年均复合增长11.44%。截至2016年底，公司其他应付款为38.07亿元，同比增长9.60%，主要系保证金和往来款增长所致，其中保证金为15.67亿元、往来款为16.63亿元。

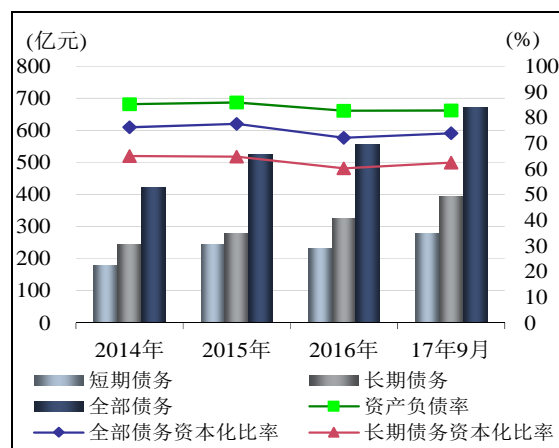
2014~2016年，公司其他流动负债波动下降，年均复合下降14.86%。截至2016年底，公司其他流动负债为34.79亿元，同比下降46.47%，主要为公司发行的短期融资券。

2014~2016年，公司非流动负债持续增长，年均复合增长13.92%。截至2016年底，公司非流动负债合计349.68亿元，同比增长14.97%，其中长期借款占66.56%、应付债券占17.43%、长期应付款占8.85%。

截至2016年底，公司长期借款为232.74亿元，同比增长11.94%，其中信用借款114.14亿元、质押借款59.57亿元、抵押借款43.38亿元、保证借款15.66亿元；公司应付债券为60.95亿元，同比增长48.65%，主要系2016年子公司增发公司债5亿元及境外发行债券15亿元所致。

2014~2016年，公司长期应付款快速增长，年均复合增长25.75%。截至2016年底，公司长期应付款为30.95亿元，同比增长6.72%，全部为应付融资租赁款。

图4 公司有息债务水平情况



资料来源：公司审计报告和财务报表

有息债务方面，截至2016年底，公司有息债务规模有所增长，其他流动负债中的有息债务已调入短期债务进行核算，长期应付款中的有息债务，已调入长期债务进行核算。调整后全部债务为556.95亿元，同比增长6.55%，其中调整后短期债务占41.71%、调整后长期债务占58.29%，调整后短期债务占比较2015年有所下降。从偿债指标看，2016年底，公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率均有所下降，由2015年的85.84%、77.52%和64.71%下降至82.63%、72.14%和60.15%。

截至2017年9月底，公司负债总额合计1140.89亿元，较2016年底增长11.53%，其中流动负债占63.29%、非流动负债占36.71%，较2016年底变化较小；公司调整后全部债务为671.81亿元，其中调整后短期债务占41.26%、调整后长期债务占58.74%，公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率较2016年底略有增长，分别上升至82.74%、73.84%和62.38%。考虑到公司发行“16中核工MTN001”系永续中票，计入所有者权益-其他权益工具，公司实际有息债务规模和相关指标高于上述测算值。

近三年，公司债务规模持续增长，整体债务负担较重，但仍处于可控范围。

4. 盈利能力

2014~2016年，公司营业收入波动下降，年均复合下降0.57%。2016年，公司实现营业收入463.73亿元，同比增长1.14%，营业成本为401.54亿元，同比增长1.66%，基本维持2015年水平。2016年公司营业税金及附加为4.31亿元，同比下降68.42%，主要系2016年5月开始实行营改增所致。受益于营改增，公司营业利润率有所提升，由2015年的10.87%上升至12.48%。

从期间费用看，2016年，公司期间费用为48.49亿元，同比增长12.48%，主要系研究与开

发费用和职工薪酬的增长导致公司管理费用增长，公司期间费用占营业收入的比重为10.46%，较2015年的9.40%略有增长，公司期间费用控制能力尚可。

2016年，公司资产减值损失为4.10亿元，主要为坏账损失，投资收益为3.47亿元，营业利润为8.11亿元，同比增长55.05%，营业外收入为2.45亿元，主要为政府补助收入，公司利润总额为8.94亿元，同比增长2.69%。

2016年，公司总资本收益率和净资产收益率均有所下降，由2015年的3.33%和2.75%下降为2.69%和1.83%。

2017年1~9月，公司实现营业收入339.06亿元，公司营业利润率为12.49%，利润总额为7.95亿元，其中投资收益为3.47亿元。

近三年，公司各业务板块稳步发展，营业收入基本保持平稳，期间费用控制能力尚可，利润规模有所增长，受行业性质影响，公司整体盈利能力偏弱。

5. 现金流分析

从经营活动看，2014~2016年，公司经营活动现金流入量持续增长，年均复合增长14.62%。2016年，公司经营活动现金流入467.81亿元，其中销售商品、提供劳务收到的现金为417.24亿元，同比增长21.37%，收到其他与经营活动有关的现金为49.11亿元，主要为公司收回的保证金和往来款。2014~2016年，公司经营活动现金流出持续增长，年均复合增长9.65%。2016年，公司经营活动现金流出483.97亿元，其中购买商品、接受劳务支付的现金为322.30亿元，同比增长19.46%，支付其他与经营活动有关的现金为69.79亿元，主要为公司和其他单位之间的往来款以及支付的保证金。2014~2016年，公司经营活动现金流净额分别为-46.41亿元、-24.72亿元和-16.16亿元，公司经营活动现金流持续净流出。

从收现质量看，2014~2016年，公司现金收入比分别为69.75%、74.98%和89.97%，公司

收入实现质量有所回升，但整体仍然较差。

从投资活动看，2014~2016年，公司投资活动现金流入波动增长，年均复合增长71.57%。2016年，公司投资活动现金流入22.23亿元，其中收回投资收到的现金为18.09亿元，主要为公司收回的BT项目投资款，收到其他与投资活动有关的现金为2.36亿元。2014~2016年，公司投资活动现金流出持续增长，年均复合增长9.32%。2016年，公司投资活动现金流出78.11亿元，其中购建固定资产、无形资产等支付的现金为43.20亿元，投资支付的现金为29.91亿元。2014~2016年，公司投资活动现金流净额分别为-57.80亿元、-35.21亿元和-55.88亿元，公司投资活动现金流持续大规模净流出。

从筹资活动看，2014~2016年，筹资活动现金流入快速增长，年均复合增长27.03%。2016年，公司筹资活动现金流入460.88亿元，其中取得借款收到的现金为296.21亿元，收到其他与筹资活动有关的现金为144.68亿元，主要系公司将在公开市场发行债券取得的资金计入此科目。2014~2016年，公司筹资活动现金流出大幅增长，年均复合增长47.22%。2016年，公司筹资活动现金流出384.12亿元，其中偿还债务支付的现金为252.46亿元，支付其他与筹资活动有关的现金为107.65亿元，主要为公司支付的融资租赁款。2014~2016年，公司筹资活动现金流净额分别为108.40亿元、92.57亿元和76.76亿元，公司筹资活动现金流持续大规模净流入。

2017年1~9月，公司经营活动现金流净流出53.13亿元，投资活动现金流净流出28.61亿元，筹资活动现金流净流入94.54亿元，公司现金流活动基本维持2016年态势。

近三年，公司收入实现质量整体较差，公司经营活动及投资活动净现金流均持续净流出，经营活动产生的现金流量不能满足业务扩张的资金需求，筹资活动后现金流持续保持净流入，公司对外融资的依赖性很强，考虑到公

司目前在建项目规模较大，未来有较大的投资支出，公司未来仍有较大的对外筹资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债指标看，2016年底，公司流动比率和速动比率分别为105.68%和54.16%，较2015年底的98.23%和53.66%略有增长；公司经营现金流流动负债比为-2.40%，较2015年的-4.02%变化较小；公司现金类资产为118.18亿元，扣除10.94亿元的受限货币资金，公司非受限现金类资产为107.24亿元，公司短期债务合计232.31亿元，公司非受限现金类资产对短期债务的保障能力较弱。公司有一定的短期偿债压力。

从长期偿债能力指标看，2016年，公司EBITDA为38.88亿元，较2015年略有增长，公司调整后全部债务/EBITDA为14.28倍，较2015年略有增长，考虑到公司所处行业特性，公司整体偿债能力尚可。

公司与多家银行建立了长期的合作关系，截至2017年9月底，公司本部共获各家银行授信总额为370.25亿元，已使用授信额度87.55亿元。公司间接融资渠道通畅。

截至2017年9月底，公司对外担保共有3笔，金额合计8.71亿元，担保比率为3.66%，担保比率较低，目前被担保企业经营正常，公司或有负债风险较小。

表10 公司对外担保情况（单位：万元）

被担保企业	担保金额	被担保企业经营是否正常
山东石岛湾核电有限公司	61945.00	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	15100.00	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	10032.40	是
合计	87077.40	--

资料来源：企业提供

九、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对现有债务的影响

2016年底，公司调整后全部债务为

555.15 亿元。公司本期中期票据拟发行金额为 18 亿元，相当于 2016 年底调整后全部债务和调整后长期债务的 3.24% 和 5.54%，本期中期票据的发行对公司现有债务规模影响小。

2016 年底，公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率分别为 82.63%、72.07%、60.15%；以公司 2016 年底报表财务数据为基础，本期中期票据发行后，公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和调整后长期债务资本化比率将分别上升至 82.87%、72.71% 和 61.43%，债务负担略有加重。考虑到本期中期票据募集资金有一部分用于偿还银行借款，公司实际债务指标将低于上述预测值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2014~2016 年，公司经营活动现金流入量分别为 356.11 亿元、383.93 亿元和 467.81 亿元，分别为本期中期票据的 19.78 倍、21.33 倍和 25.99 倍，公司经营活动现金流入量对本期中期票据覆盖程度强；同期，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，对本期中期票据不具备覆盖能力；公司 EBITDA 分别为 29.50 亿元、38.62 亿元和 38.88 亿元，分别为本期中期票据的 1.64 倍、2.15 倍和 2.16 倍，对本期中期票据保障能力较强。

总体看，公司经营活动现金流入量对本期中期票据保障程度强，EBITDA 对本期中期票据的保障能力较强。

十、结论

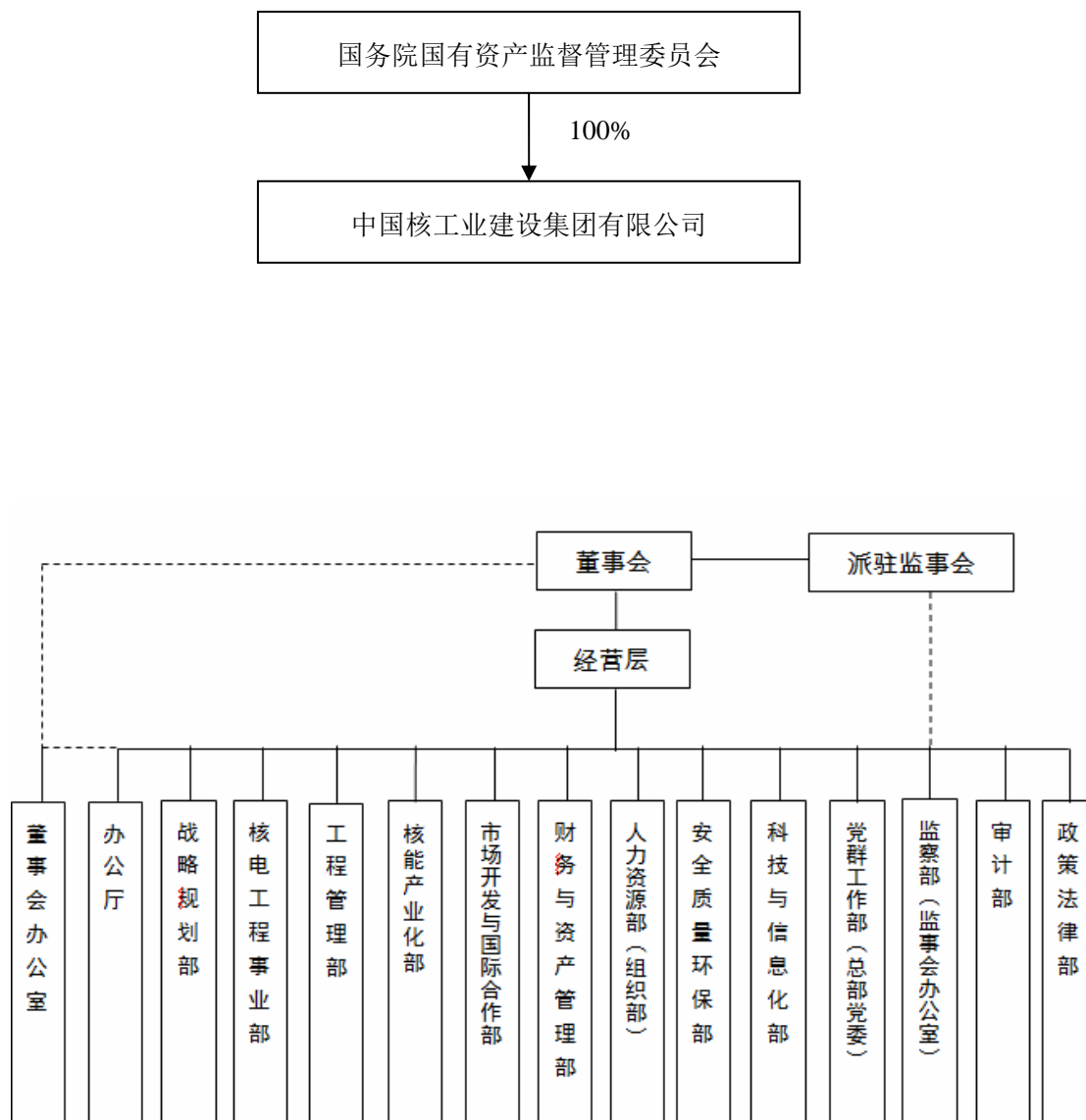
公司作为中国军用核设施、核电工程建设领域唯一的专业化大型军工企业集团，主要承担了航天、航空、船舶和兵器等领域一大批国防军工高科技项目的建设，在中国核工业体系中具有不可替代的地位，是中国目前唯一一家能够承担核岛建设的公司，核电建造技术和建造能力处于世界先进水平。

公司积极推进业务区域布局优化和产品结构优化，借助核电工程领域积累的丰富施工经验和良好的技术实力，不断向工业与民用工程、清洁能源、节能环保、房地产和金融等领域拓展延伸，积极构建多元化产业格局。近年，公司资产规模持续增长，应收类款项及存货占比较高，对公司资金形成较大占用，资产流动性一般，整体资产质量一般；未分配利润及少数股东权益占比较高，所有者权益稳定性一般；公司债务规模持续增长，整体债务负担较重，但仍处于可控范围；受行业性质影响，公司整体盈利能力偏弱；公司收入实现质量整体较差，经营活动产生的现金流量不能满足业务扩张的资金需求，公司对外融资的依赖性很强，考虑到公司目前在建项目规模较大，未来有较大的投资支出，公司未来仍有较大的对外筹资需求。

本期中期票据具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，联合资信通过对相关条款的分析，认为本期中期票据清偿顺序等同于其他普通债券/债务工具，同时，赎回权设置和利息支付条款设置使本期中期票据不赎回和递延支付利息可能性较小。本期中期票据的发行对公司现有债务结构影响不大，公司经营活动现金流入量对本期中期票据保障能力强。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

附件 1 公司股权结构图及组织结构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	66.73	102.10	118.18	126.14
资产总额(亿元)	888.27	1070.05	1238.03	1378.86
所有者权益(亿元)	131.87	151.57	215.10	237.96
短期债务(亿元)	129.19	179.82	197.51	245.48
调整后短期债务(亿元)	177.19	244.82	230.51	277.16
长期债务(亿元)	224.33	248.91	293.69	364.52
调整后长期债务(亿元)	243.90	277.91	324.64	394.65
全部债务(亿元)	353.52	428.73	491.20	610.00
调整后全部债务(亿元)	421.09	522.73	555.15	671.81
营业收入(亿元)	469.04	458.49	463.73	339.06
利润总额(亿元)	11.24	8.70	8.94	7.95
EBITDA(亿元)	29.50	38.62	38.88	--
经营性净现金流(亿元)	-46.41	-24.72	-16.16	-53.13
财务指标				
销售债权周转次数(次)	5.48	3.80	3.14	--
存货周转次数(次)	2.40	1.60	1.29	--
总资产周转次数(次)	0.70	0.47	0.40	--
现金收入比(%)	69.75	74.98	89.97	86.63
营业利润率(%)	8.23	10.87	12.48	12.49
总资本收益率(%)	3.25	3.33	2.69	--
净资产收益率(%)	5.69	2.75	1.83	--
长期债务资本化比率(%)	62.98	62.15	57.72	60.50
调整后长期债务资本化比率(%)	64.91	64.71	60.15	62.38
全部债务资本化比率(%)	72.83	73.88	69.55	71.94
调整后全部债务资本化比率(%)	76.15	77.52	72.07	73.84
资产负债率(%)	85.15	85.84	82.63	82.74
流动比率(%)	98.27	98.23	105.68	114.62
速动比率(%)	53.22	53.66	54.16	60.43
经营现金流动负债比(%)	-9.53	-4.02	-2.40	--
全部债务/EBITDA(倍)	11.98	11.10	12.63	--
调整后全部债务/EBITDA(倍)	14.27	13.53	14.28	--

注：1、调整后短期债务=短期债务+其他流动负债中有息债务、调整后长期债务=长期债务+长期应付款中有息债务

2、公司 2017 年 1-9 月财务数据未经审计。

附件 3 主要财务指标的计算公式（新准则）

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n年数据: 增长率=[(本期/前n年) ^{1/(n-1)}]-1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	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+费用化利息支出)/(所有者权益+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×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%
债务结构指标	
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	
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。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。详见下表：

信用等级设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含 义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

附件 4-3 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

联合资信评估有限公司关于 中国核工业建设集团有限公司 2017 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

中国核工业建设集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

中国核工业建设集团有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对中国核工业建设集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，中国核工业建设集团有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中国核工业建设集团有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现中国核工业建设集团有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对中国核工业建设集团有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中国核工业建设集团有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对中国核工业建设集团有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中国核工业建设集团有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。