

信用等级公告

联合[2019]001 号

中国核工业建设股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对中国核工业建设股份有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2019 年可续期公司债券进行综合分析和评估，确定：

中国核工业建设股份有限公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”

中国核工业建设股份有限公司拟公开发行的 2019 年可续期公司债券信用等级为 AAA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一九年一月二日

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>

中国核工业建设股份有限公司

2019 年公开发行可续期公司债券信用评级报告

本次债券信用等级：AAA

公司主体信用等级：AAA

评级展望：稳定

本次债券规模：不超过 40 亿元（含），采用分期发行方式，其中首期发行基础规模为 10 亿元，可超额配售不超过 30 亿元。

本次债券期限：基础期限不超过 10 年（含），在约定的基础期限期末及每一个周期末，公司有权行使续期选择权，按约定的基础期限延长 1 个周期；公司不行使续期选择权则全额到期兑付。本次公开发行的可续期公司债券可以为单期限品种，也可以为多种期限的混合品种。

还本付息方式：在公司不行使递延支付利息权的情况下，每年付息一次。

偿付顺序：在公司破产清算时，本次债券持有人对本金和利息享有等同于普通破产债权人的权利。

利息递延支付条款：除非发生强制付息事件，本次发行的可续期公司债券的每个付息日，公司可自行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，且不受任何递延支付利息次数的限制。

评级时间：2019 年 1 月 2 日

主要财务数据：

项目	2015 年	2016 年	2017 年	18 年 9 月
资产总额（亿元）	571.60	666.65	780.43	915.60
所有者权益（亿元）	67.51	94.51	111.64	120.56
长期债务（亿元）	37.78	38.84	84.22	119.93
全部债务（亿元）	180.23	187.10	238.43	338.68
营业收入（亿元）	410.02	415.09	454.86	363.34
净利润（亿元）	9.13	9.31	10.03	6.91
EBITDA（亿元）	22.71	22.30	25.01	--
经营性净现金流（亿元）	6.77	-27.31	23.72	-30.19
营业利润率（%）	8.61	9.97	10.23	9.31
净资产收益率（%）	16.10	11.49	9.73	--
资产负债率（%）	88.19	85.82	85.69	86.83
全部债务资本化比率（%）	72.75	66.44	68.11	73.75
流动比率（倍）	1.01	1.02	1.07	1.07
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.12	0.10	--
EBITDA 利息倍数（倍）	3.51	3.58	3.23	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.57	0.56	0.63	--

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、除特别说明外，本报告均指人民币；4、本报告将吸收存款及同业存放计入短期债务核算，将长期应付款计入长期债务核算；5、本报告中营业收入为营业总收入；6、2018 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”）对中国核工业建设股份有限公司（以下简称“中国核建”或“公司”）的评级反映了公司作为中国军工工程重要的承包商之一、核电工程建设的领军企业，在专业资质、项目承揽、工程管理等具有显著优势，具备国际先进水平的核电建造技术优势和管理模式。公司依托多年积累的施工经验及技术水平，向工业与民用工程领域拓展，目前公司工程新签订单规模大、在手订单储备充足，为未来收入规模提供有力支撑。同时，联合评级也关注到公司军工及核电工程建设业务规模有所波动，应收账款及存货规模不断扩大，回款存在一定不确定性，随着承接 PPP 项目的增多、回款周期进一步延长，整体债务负担较重，未来面临

一定资金压力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,“走出去”战略实施的逐步深入,公司面临良好的核电建设市场空间。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. 公司作为中国军工工程重要的承包商之一、核电工程建设的领军企业,在技术水平、项目承揽、工程管理等具备显著优势,综合竞争实力强。

2. 国家能源政策、“走出去”战略的实施推进,为公司核电工程建设业务创造了更为广阔的市场空间。

3. 公司新签订单规模大,在手订单储备充足,为未来收入规模提供有力支撑。

4. 公司于 2016 年 6 月在上海证券交易所上市,进一步提升公司品牌实力,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,此外,PPP 项目投资回报期长,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

李乃鹏

电话: 010-85172818

邮箱: lnp@unitedratings.com.cn

袁琳

电话: 010-85172818

邮箱: yuanl@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

袁琳

一、主体概况

中国核工业建设股份有限公司（以下简称“中国核建”或“公司”）系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”）以国资改革【2010】第1473号《关于设立中国核工业建设股份有限公司的批复》批准，由中国核工业建设集团公司（以下简称“核建集团”）、中国信达资产管理股份有限公司（以下简称“中国信达”）、航天投资控股有限公司及中国国新控股有限责任公司共同出资设立的股份有限公司。根据国资改革【2010】1221号《关于中国核工业建设集团公司主营业务重组改制并上市有关事项的批复》，核建集团及中国信达分别将其持有的与主营业务相关下属企业的股权作为出资投入公司，核建集团及中国信达用于出资的对下属企业的股权，以2009年12月31日为评估基准日，经中水资产评估有限公司评估，并出具中水评报字【2010】第098号资产评估报告。根据协议、章程的规定及国资委的批复，公司注册资本为18.50亿元，全体股东共同出资合计27.15亿元，折股比例68.13%，由全体股东分两期缴足；货币出资及股权出资已经全部于2010年12月28日前缴足，并经大信会计师事务所有限公司审验，分别出具了大信验字【2010】第1-0121号及大信验字【2010】第1-0130号验资报告。2012年3月，公司股东按持股比例以货币资金增资3.16亿元，其中2.50亿元增加股本，0.66亿元增加资本公积。

2016年5月，经中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于核准中国核工业建设股份有限公司首次公开发行股票批复》（证监许可【2016】1011号）核准公司公开发行人民币普通股（A股）股票52,500万股，于2016年6月6日在上海证券交易所（以下简称“上交所”）上市（股票简称：中国核建，股票代码：601611）。经历次增资扩股，截至2018年9月底，公司股本26.25亿元，其中核建集团持有公司61.78%股权，系公司控股股东，国务院国资委为公司最终实际控制人¹。

公司经营范围：投资管理，工程总承包，工程施工总承包，工程勘察设计，工程技术咨询，工程管理计算机软件的开发、应用、转让，新材料、建筑材料、装饰材料、建筑机械、建筑构件的研究、生产、销售，设备租赁，物业管理，自有房屋租赁，进出口业务，承包境外工业与民用建筑工程、境内国际招标工程。

截至目前，公司本部下设董事会办公室、总经理办公室、经营管理部、安全环保部、人力资源部、财务部、党群工作部、纪检监察部、法律审计部、科技质量信息化部共10个职能部门以及核与军工工程事业部、投资事业部、海外工程事业部、集中采购中心共4个业务管理单元；截至2018年9月底，公司纳入合并范围的二级子公司共16家。截至2017年底，公司拥有在职员工30,677人。

截至2017年底，公司合并资产总额780.43亿元，负债合计668.79亿元，所有者权益111.64亿元，其中归属于母公司所有者权益93.00亿元。2017年，公司实现营业收入454.86亿元，净利润10.03亿元，其中归属于母公司所有者的净利润8.53亿元；经营活动产生的现金流量净额23.72亿元，现金及现金等价物净增加额16.98亿元。

截至2018年9月底，公司合并资产总额915.60亿元，负债合计795.04亿元，所有者权益120.56亿元，其中归属于母公司所有者权益97.72亿元。2018年1~9月，公司实现营业收入363.34亿元，净利润6.91亿元，其中归属于母公司所有者的净利润5.77亿元；经营活动产生的现金流量净额-30.19亿元，现金及现金等价物净增加额0.35亿元。

¹ 核建集团于2018年1月31日收到国务院国资委通知，经国务院批准，同意核建集团与中国核工业集团有限公司（以下简称“中核集团”）实施重组。2018年11月2日，公司接到核建集团通知，核建集团已于2018年11月1日作出董事会决议，审议通过与中国核工业集团有限公司的合并方案及双方拟签署的合并协议。上述合并事项实施完成后，公司控股股东、实际控制人将由核建集团变更为中核集团，国务院国资委作为最终实际控制人未发生变化。

公司注册地址：上海市青浦区蟠龙路500号；法定代表人：李晓明。

二、债券概况及募集资金用途

1. 本次债券概况

本次债券名称为“中国核工业建设股份有限公司 2019 年公开发行永续期公司债券”（以下简称“本次债券”），本次债券规模为不超过 40 亿元（含），采用分期发行方式，其中首期发行基础规模为 10 亿元，可超额配售不超过 30 亿元。本次债券基础期限不超过 10 年（含），在约定的基础期限期末及每一个周期末，公司有权行使续期选择权，按约定的基础期限延长 1 个周期；公司不行使续期选择权则全额到期兑付。在公司破产清算时，本次债券持有人对本金和利息享有等同于普通破产债权人的权利。本次债券可以为单期限品种，也可以为多种期限的混合品种。本次债券采用固定利率形式，单利按年计息，不计复利。在公司不行使利息递延支付权的情况下，每年付息一次。如有递延，则每笔递延利息在递延期间按当期票面利率累计计息。基础期限的票面利率将由公司与主承销商根据网下向合格投资者的簿记建档结果在预设区间范围内协商确定，在基础期限内固定不变，其后每个周期重置一次。首个周期的票面利率为初始基准利率加上初始利差，后续周期的票面利率调整为当期基准利率加上初始利差再加 300 个基点，初始利差为首个周期的票面利率减去初始基准利率，如果未来因宏观经济及政策变化等因素影响导致当期基准利率在利率重置日不可得，当期基准利率沿用利率重置日之前一期基准利率。本次债券票面金额为 100 元，按面值平价发行。

（1）递延支付利息条款

本次债券附设公司延期支付利息权，除非发生监管部门要求的强制付息事件，本次债券的每个付息日，公司可自行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，且不受到任何递延支付利息次数的限制；前述利息递延不属于公司未能按照约定足额支付利息的行为。每笔递延利息在递延期间应按当期票面利率累计计息。如公司决定递延支付利息的，公司应在付息日前 10 个交易日披露《递延支付利息公告》。递延支付的金额将按照当期执行的利率计算复息。在下个利息支付日，若公司继续选择延后支付，则上述递延支付的金额产生的复息将加入已经递延的所有利息及其孳息中继续计算利息。

（2）强制付息及递延支付利息的限制

本次债券的强制付息事件：付息日前 12 个月内，发生以下事件的，公司不得递延当期利息以及按照约定已经递延的所有利息及其孳息：①向普通股股东分红；②减少注册资本。

本次债券利息递延下的限制事项：若公司选择行使延期支付利息权，则在延期支付利息及其孳息未偿付完毕之前，公司不得有下列行为：①向普通股股东分红；②减少注册资本。

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，拟全部用于偿还公司债务。

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。但受福岛核事故影响，核电工程进入下行周期，国家批复开工建设的核电极少。2017 年，我国共有 2 台核电机组正式投入商业运行。截至 2017 年底，我国投入商业运行的核电机组共 37 台，总装机容量达到 3,580.72 万千瓦，较上年增长 6.5%；约占全国电力总装机容量的 2.02%，核电新增装机占比约 2%。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。从发电情况来看，2017 年全国累计发电量 6.42 万亿千瓦时，其中核电累计发电量为 2,483 亿千瓦时，同比增长约 16.5%，约占全国总发电量的 3.87%。从利用小时情况来看，2017 年全国核电 6,000 千瓦及以上电厂发电利用小时为 7,108 小时，较上年增长 0.68%。

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 ²	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布局、运行经济性、节能环保和基础负荷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。

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，出于对安全性考虑，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关部门批准及调整；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。

² 清洁度以煤电排放为 100%。

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）》，指出坚持安全发展核电的原则，加大自主核电示范工程建设力度，着力打造核心竞争力，加快推进沿海核电项目建设，为我国核电发展指明方向。“十三五”期间，全国核电投产约 3,000 万千瓦、开工 3,000 万千瓦以上，2020 年装机达到 5,800 万千瓦。

2017 年 2 月国家能源局下发《2017 年能源工作指导意见》，明确推动核电“走出去”，推进巴基斯坦卡拉奇项目建设，做好后续合作有关工作；推动英国核电项目实施，推进“华龙一号”英国通用设计评审等工作。

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。

2018 年 2 月，国家能源局下发《2018 年能源工作指导意见》，指出将稳妥推进核电发展，落实“核电安全管理提升年”专项行动要求，进一步提升核电安全管理水平，确保在运核电机组安全稳定运行，在建核电工程安全质量可控。在充分论证评估的基础上，开工建设一批沿海地区先进三代压水堆核电项目；进一步完善核电项目开发管理制度，做好核电厂址资源保护工作；继续推动解决部分地区核电限发问题，促进核电多发满发；继续实施核电科技重大专项，建设核电技术装备试验平台共享体系，加快推进小型堆重大专项立项工作，积极推动核能综合利用。

总体看，近年来，中国核电发展迅速，发电规模快速提升。但受福岛核事故影响，新批复开工核电项目较少，竞争有所加剧。目前我国已进入基础能源转型期，加之国家“走出去”战略的带动下，核能发电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拓宽海外市场空间。

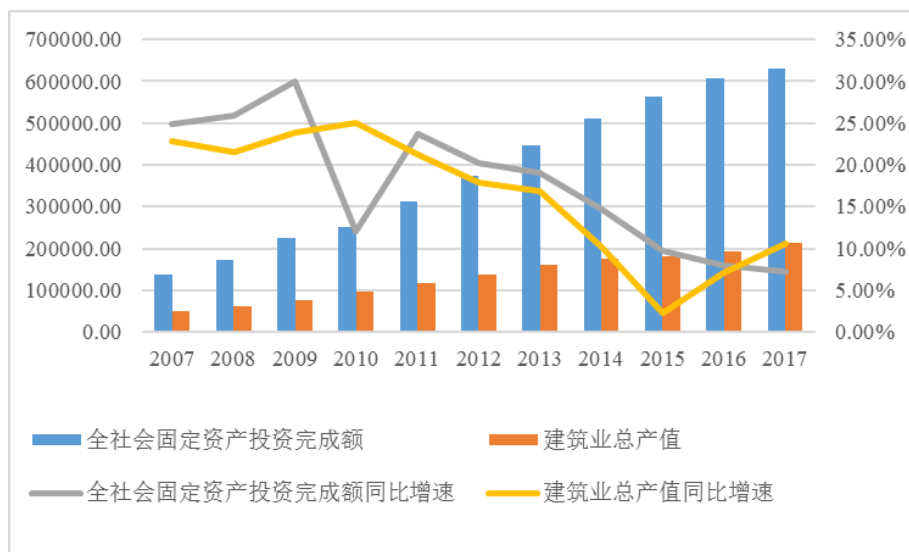
2. 建筑行业

(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。但自 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。

在投资驱动的影响下，近 10 年来我国建筑业总产值保持了逐年增长的态势。但建筑业总产值在经过 2006 年至 2011 年连续 6 年超过 20%的高速增长后，增速步入下行区间，2015 年增速 2.3%，为近 10 年最低值。2016 年建筑业总产值增速回升至 7.09%，较上年有所提升。2016 年全社会建筑业增加值 49,522 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 6,745 亿元，增长 4.6%，其中国有控股企业实现利润 1,879 亿元，增长 6.8%。经国家统计局初步核算，2017 年全国建筑业总产值达 213,954 亿元，同比增长 10.5%，保持上升趋势。2018 年前三季度，全国建筑业总产值 152,326.24 亿元，较上年同期增长 9.38%。

图 1 2007~2017 年我国全社会固定资产投资总额与建筑业总产值情况（单位：亿元、%）



资料来源：Wind

注：2017 年数据为全国固定资产投资（不含农户）

建筑施工企业施工领域多涉及房建与基建业务，2017 年中国房地产开发投资 109,799 亿元，比上年增长 7.0%，增速比上年加快 0.1 个百分点。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 BT³、BOT⁴等资本运营方式承接项目，对建筑施工企业

³ “建设—转让”（Build-Transfer）

⁴ “建设—经营—转让”（Build-Operate-Transfer）

收入及利润起到了有效补充作用。

总体看，近年来我国建筑业产值受固定资产投资影响存在下滑压力，近两年有回升趋势。目前，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

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。2017 年，全国基础设施投资 140,005 亿元，较上年增长 19.0%，占固定资产投资（不含农户）的比重为 22.2%。其中重点领域投资保持较快增长，对水利、环境和公共设施管理业、教育、卫生和社会工作投资分别较上年增长 21.2%、20.2%和 18.1%，分别快于全部投资增速 9.4 个百分点、8.4 个百分点和 6.3 个百分点。2018 年 1~9 月份，全国固定资产投资（不含农户）483,442 亿元，较上年同期增长 5.4%。

总体看，大规模的基础设施建设将为建筑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

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。2017 年，全国建筑业房屋施工面积为 131.72 亿平方米，较上年增长 4.2%；房屋新开工面积 178,654 万平方米，较上年增长 7.0%。2017 年，房地产开发企业房屋施工面积 781,484 万平方米，较上年增长 3.0%；其中，住宅施工面积 536,444 万平方米，较上年增长 2.9%。

在城镇保障性安居工程方面，2017 年，全国城镇棚户区住房改造开工 609 万套，棚户区改造和公租房基本建成 604 万套，公租房基本建成 82 万套。全年全国农村地区建档立卡贫困户危房改造 152.5 万户。城镇棚户区改造成为民生、拉动经济增长的重要施政手段。

总体看，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。

（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。2014~2015 年，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 5~12 月，钢价直线探底跌破 2,000 元/吨；2015 年 12 月至 2016 年 4 月中旬，国内钢价大幅反弹，创历史新高，4 月中旬，钢价回归近一年历史峰值，达到 3,000 元/吨；5 月下旬后，钢价呈现出区间震荡的态势，到 6 月底钢价开始连续反弹，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，临近年底，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。2017 年钢铁价格维持震荡上行趋势。

进入 2014 年后，受到各地房地产等新增项目开工增量不足等因素的影响，各地水泥价格在波动中呈总体下行趋势。2015 年，在产能过剩和需求大幅下滑的形势下，水泥价格快速下行，从时间点上看，上半年因延续 2014 年末走势，加上对上半年需求较差早有预期，价格也保持在 285 元/吨中等水平；进入下半年，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%，较 2014

年跌幅进一步加深。2016 年，受大宗商品景气度回暖的影响，水泥市场表现超预期，没有延续 2015 年下行走势。2017 年以来，水泥价格进入 3 月份后价格持续上涨，表现出旺季的量价齐升的走势，同比和环比的大幅上涨，三季度为水泥行业传统消费淡季，但水泥价格在多重利好因素支撑下，价格仅仅出现小幅下滑。

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，价格出现较大幅度反弹，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。2017 年 12 月 25 日，住房城乡建设部发布《关于核准 2017 年度第十四批建设工程企业资质资格名单的公告》，核准了 227 家单位 241 项特级资质，2017 年核准的特级资质数量已经赶超过去 5 年特级资质总数的一半。

中国建筑市场存在五类参与者：央企巨头、区域龙头、江浙民营企业、外资巨头以及众多中小建筑企业。从总体上来看，占据较大市场份额的是具备技术、管理、装备优势和拥有特级资质的大型建筑企业。发达地区建筑强省的大中型建筑企业也占有一定的市场份额，他们主要承揽地区性大中型工程。其他中小企业则主要承担劳务分包、部分专业分包业务及小型工程。具体情况见下表。

表 2 中国建筑行业格局

企业类型	代表企业	经营状况
央企巨头	中国中铁	中国工程建筑市场的领导者，基本上都入围世界 500 强，在国际承包市场上也有一席之地
	中国铁建	
	中国建筑	
	中交建	
	中冶科工	
	中国水电	
江浙领军企业	南通二建	灵活的经营模式，规模迅速做大，同时较早布局全国，并逐步走向国际。外向性极强，省外施工业务收入占全部业务收入的 50%以上
	广厦建设	
	中天建设	
	浙江建投	
	苏中建设	
区域龙头	浦东建设	在所在区域具有绝对性优势，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
	上海建工	
	北京建工	
	隧道股份	
	龙元建设	
外资建筑巨头	日本清水（Shimizu）	占有国内高端市场，业务主要是总承包（EPC）和项目管理承包（MPC）
	瑞典斯堪雅（Skanska）	
众多中小建筑企业	--	依靠中国巨大的廉价劳动力资源，依靠价格战获取项目，生存困难。也有部分特色的专业承包企业，因为定位聚焦，发展迅速

资料来源：公开数据整理

从各业务领域的竞争情况来看，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 EPC⁵、BOT、BT、BOOT⁶、CM⁷、PMC⁸、PPP⁹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，地产调控政策利好频出，新型城镇化建设起航。在中央稳增长的定调下，民间投资助推交通建设新规划，区域经济投资加码，“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、BIM¹⁰、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%。

投资政策支持力度加大

2014 年 9 月，国务院发布《关于依托黄金水道推动长江经济带发展的指导意见》。长江经济带覆盖上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、云南、贵州 11 个省市，面积约 205 万平方公里，人口和生产总值均超过全国的 40%。四川、重庆、安徽、江西、湖南等长江沿线省份目前都已出台推进长江经济带建设实施意见，推出系列交通基建项目。2015 年 3 月，国家发改委、外交部、商务部联合发布《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，“一带一路”的新型战略布局将为建筑业带来新的发展机遇。2016 年 9 月，国家发改委公开推介第三批 PPP 项目，包括传统基础设施 PPP 项目 1,233 个，总投资约 2.14 万亿元，涉及能源、交通运输、水利、环境保护、农业、林业和重大市政工程等七个领域。

PPP 项目管理趋严

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

⁵ “设计、采购、施工总承包”（Engineer-Procure-Construct）

⁶ “建设-拥有-经营-转让”（Build-Own-Operate-Transfer）

⁷ “施工-管理”（Construct-Management）

⁸ “项目管理承包”（Project-Management-Construct）

⁹ “公私合营模式”（Public-Private partnership）

¹⁰ 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。

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。2017 年 11 月 30 日，国家发展改革委印发《关于鼓励民间资本参与政府和社会资本合作（PPP）项目的指导意见》，要求不断加大基础设施领域开放力度，除国家法律法规明确禁止准入的行业和领域外，一律向民间资本开放，不得以任何名义、任何形式限制民间资本参与 PPP 项目。2018 年 4 月 24 日，财政部下发《关于进一步加强政府和社会资本合作（PPP）示范项目规范管理的通知》，将部分项目调出示范项目名单并清退出全国 PPP 综合信息平台项目库，要求各地财政部门加强对 PPP 项目的整改及规范管理工作、强化信息公开、建立健全长效管理机制。

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，行业总产值增速有较为明显回升。但原材料价格的波动不利于建筑企业的成本控制；此外，PPP 项目管理趋严将对建筑行业产生一定影响。

（6）行业关注

行业内竞争激烈挤压利润空间

国内建筑业市场容纳了为数众多的建筑企业，这些企业平均规模较小，行业准入壁垒低并且竞争激烈，由此不可避免地产生了行业自律性差和无序竞争的局面。大多数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、砂石等原材料占生产成本 60%以上。近年来钢材和水泥、砂石等价格波动幅度较大，对行业内成本制造成一定压力。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关键。

（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。2011 年以来，随中国经济从上年强劲复苏的增长高点回落，宏观经济进入下行通道；同时高通胀压力下政府主导的基建投资增速放缓；房地产调控政策持续从紧，政府路桥、铁路等基建投资持续下降，全国固定资产投资增速持续放缓，短期来看，建筑行业发展下滑风险进一步增大。

从长远来看，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行，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

公司是我国国防军工工程重要承包商之一，同时也是我国核电工程建设领域历史最久、规模最大、专业一体化程度高的企业，是国内唯一一家30余年来不间断从事核电工程建设的企业，是我国核电工程建设的主力军，代表了我国核电工程建设的最高水平，形成了以军工工程、核电工程建设为立足之本，纵向发展建筑工程价值链的业务布局。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”）、中国核工业二三建设有限公司（以下简称“二三公司”）、中国核工业二四建设有限公司（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。

核电工程方面，核电工程一直是公司的核心业务，公司作为中国核电工程建设的领军企业，先后承建了浙江秦山核电站、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的建设工作。公司拥有百万千瓦级大型商用核电站的自主化建造能力，具备AP1000、EPR、华龙一号等新一代先进压水堆及高温气冷堆核电站的建造能力，核电工程建设能力和技术水平已达到世界领先水平。截至2017年底，全球核电机组在建数量为58台，公司承担着其中21台机组的建设任务，占全球在建核电机组的36%；公司在国内已建成核电机组39台，在建核电机组19台，在国外已建成核电机组4台，在建核电机组2台。公司与法国阿海珐公司、美国西屋电气公司、加拿大AECL公司等国际知名企业建立了长期合作关系，具有良好的国际口碑。

工业与民用工程方面，公司完成一批具有代表性的项目，其中包括韩城市西延桥梁工程，顺利实现景观桥主塔竖转，主塔施工提升重量（2,100吨）、塔身高度（117.5米）均创国内同类项目之最；深圳南山建工村等项目装配率达到50%以上。公司依托在军工工程和核电工程建设领域积累的经验和实力，开展商业模式研究与转型，拓展PPP、总承包等大型项目。经过几年的实践，公司PPP、EPC总承包等商业模式逐步成熟，针对不同的商业模式搭建了管理架构，实施不同模式的管理办法。公司从2015年开始参与PPP业务，2017年公司进行组织机构变革，搭建事业部层级的投融资和资源整合平台，PPP业务进入快速增长阶段。公司PPP业务目前涉及市政工程、园区开发、保障性安

居工程、教育、体育、旅游、医疗等九大行业领域，遍及江苏、四川、贵州、山东等多个省份。

目前，公司拥有核工程专业承包壹级、建筑工程施工总承包特级、电力工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包壹级、机电安装工程施工总承包壹级、钢结构工程专业承包壹级等一系列工程建设领域施工资质。

总体看，公司是我国军工、核电工程领域重要的建筑施工企业之一，施工资质等级高且齐全。通过多年的工程项目建设，公司积累了丰富的施工经验，并向工业与民用工程领域延伸拓展，取得良好成绩。

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。公司组建中国核建研究院作为科技创新工作的顶层设计平台和整体支撑平台，围绕公司核心业务，充分利用国家科技体制改革和倡导“双创”的有利政策，整合公司内部资源，重点围绕阻碍公司发展的瓶颈，开展重大关键技术与商业问题攻关。2017年，公司共申请专利236项，其中发明专利100项；获得专利授权145项，其中发明专利40项；获得160件企业级工法、25件集团级工法；全年组织鉴定了14项科技成果，其中“一种核电站钢制安全壳的组装安装方法”获得第十九届中国专利奖优秀奖；“AP1000主设备安装技术”等三项科研成果分获中国核能行业协会科学技术一、二、三等奖；公司作为参建单位的“中国实验快堆工程”获得国防科技进步特等奖。公司对科研开发的投入持续增长，2015~2017年，公司研究开发支出分别为2.73亿元、5.46亿元和7.17亿元。

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，为我国核电工程建设事业的发展与进步做出了重大贡献。

3. 人员素质

截至目前，公司董事9人（其中董事兼总经理1人）、监事5人、高级管理人员6人。

公司董事长李晓明先生，1961年出生，管理学博士，研究员级高级工程师。历任核工业二院三室专业组副组长工程师、副主任，秦山二期工程厂房布置队队长、党支部书记、总设计师等职务，核工业二院副院长兼总工程师，核工业四院院长兼核工业二院副院长，核工业第二研究设计院院长，中国核电工程有限公司总经理、党委副书记，中核集团总经理助理，核动力事业部主任、党组副书记。2018年11月起任公司董事长。

公司总经理徐晓明先生，1967年出生，硕士学历，研究员级高级工程师。历任中国核工业总公司华兴建设公司巴基斯坦恰希玛核电站土建公司技术员、副队长，中国核工业华兴建设公司岭澳核电站项目部核岛队副队长、队长、副总经理、总经理等职务；中国核工业华兴建设公司总经理助理、核电工程事业部副总经理、董事长、总经理、党委书记，核建集团副总经济师，公司规划运营部主任，新华水力发电有限公司董事长、总经理，核建集团董事会秘书。2018年10月起任公司总裁，2018年11月起任公司董事、总经理。

截至2017年底，公司拥有在职员工30,677人。按专业构成分类，生产人员占32.19%、技术人员占44.68%、财务人员占3.11%以及行政人员占20.01%；按照教育程度分类，拥有研究所及以上学历员工占2.03%、大学本科员工占35.21%、大学专科员工占25.59%、中专及以下学历占37.17%。

总体看，公司高层管理人员具有国企工作经历，具有丰富的相关行业管理经验；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

公司按照《公司法》、《证券法》、中国证监会颁布的最新法律法规以及上交所的有关要求规范运作，不断完善法人治理结构建设、规范运作，建立起规范的公司治理制度体系，不断加强信息披露和投资者关系工作，提升公司治理水平。

公司股东大会是公司的权利机构，主要行使决定公司的经营方针和投资计划、审议批准公司的年度财务预算方案及决算方案、审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案等职权。公司设董事会，对股东大会负责，董事会由 7 至 11 名董事组成，其中独立董事人数不得少于董事会成员的三分之一；设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生；董事会中的职工代表董事由公司职工以职工代表大会等民主形式选举产生。公司董事会根据需要设立战略、审计、薪酬与考核、提名等专门委员会。公司设监事会，监事会由 5 名监事组成，监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生；监事会中职工代表担任的监事由公司职工以职工代表大会等民主形式选举产生。

总体看，公司作为国有控股企业及上市公司，法人治理结构完善，运行情况良好。

2. 管理体制

公司根据业务发展需要，建立了包括核电工程管理办法、核电标准化管理办法、财务基础审计实施办法、组织管理规程、法律法规管理程序、全面风险管理程序、信息化工作管理办法以及安全、质量、环境保护管理程序等一系列内部管理制度及程序。

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，在工业与民用工程领域实现快速发展。2015~2017 年，公司分别实现营业收入 410.02 亿元、415.08 亿元和 454.86 亿元，年均复合增长 5.33%，公司收入规模较大且呈逐年增长趋势。近三年，公司主营业务收入占营业收入的比例均维持在 99%以上，主营业务突出。

从主营业务收入构成看，2015~2017 年，公司军工工程业务收入有所下降，主要系军工市场竞争加剧影响所致；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；工业与民用工程业务收入呈现逐年增长趋势，主要得益于公司较强的承揽能力，加之 PPP 项目收入逐步释放所致；公司其他业务收入呈现快速增长趋势，主要系工程材料贸易业务收入增长所致，其对公司整体收入规模形成有力支撑。

表 3 2015~2017 年公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2015 年			2016 年			2017 年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
军工工程	28.29	6.93	10.06	24.82	6.02	7.44	23.72	5.26	7.29
核电工程	113.87	27.92	14.70	101.72	24.67	14.72	96.07	21.30	14.54
工业与民用工程	250.49	61.41	10.20	264.45	64.13	8.88	285.74	63.35	9.35
其他	15.24	3.74	11.05	21.39	5.18	12.49	45.51	10.09	6.56
合计	407.88	100.00	11.48	412.38	100.00	10.42	451.04	100.00	10.07

资料来源：公司提供

注：其他业务主要包括工程材料贸易、光伏 EPC 组件与设备购销等。

毛利率方面，2015~2017 年，公司主营业务综合毛利率分别为 11.48%、10.42%和 10.07%，整体保持稳定。分板块看，军工工程业务受行业竞争激烈及项目结转情况影响，毛利率呈现下滑态势；核电工程由于业务具有特殊性，其毛利率保持稳定；工业与民用工程业务毛利率呈现波动下降趋势，主要系受“营改增”及行业竞争较为激烈影响所致；其他业务毛利率波动下滑，2017 年毛利率下降幅度较大主要系工程材料贸易销售业务占比提高所致。

2018 年 1~9 月，公司实现营业收入 363.34 亿元，较上年同期增长 23.86%，主要系工业与民用工程业务收入增长所致；实现净利润 6.91 亿元，较上年同期增长 12.46%。

总体看，公司近三年收入规模呈现逐年增长趋势，经营规模逐步扩大，整体盈利水平较为稳定，但各板块盈利水平有所波动；公司军工及核电业务收入受市场竞争加剧及国家批复核电项目情况影响，近年来收入呈现下降趋势，公司积极开展工业与民用工程业务，对整体收入规模形成有力支撑。

2. 军工及核电工程

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，是中国核电工程建造行业的领军企业。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，2015~2017 年，公司军工工程建设业务新签合同额分别为 14 亿元、22 亿元和 123 亿元，呈快速增长趋势。2017 年，公司优化军民融合发展模式，承担了一批国家重点保军工程的建设，新签订单规模大幅增长。2015~2017 年，公司核电工程建设业务新签合同金额分别为 77 亿元、148 亿元和 83 亿元；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，2017 年公司核电建设板块新签合同额下降幅度较大。2018 年 1~9 月，公司军工工程建设业务新签合同额 48.18 亿元，较上年同期下降 14.2%；核电工程建设业务新签合同额 33.00 亿元，较上年同期下降 53.2%。

2015~2017 年，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 30 亿元、27 亿元和 113 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 246 亿元、311 亿元和 305 亿元。

表 4 2015~2017 年公司军工、核电工程板块新签和在建合同情况（单位：亿元）

项目		2015 年	2016 年	2017 年
军工工程	新签合同额	14	22	123

	在建合同额	30	27	113
核电工程	新签合同额	77	148	83
	在建合同额	246	311	305

资料来源：公司提供

核电工程业务方面，核电工程建设一直是公司的核心业务。公司不断加强与核电业主的交流合作，加大市场开发力度和“走出去”步伐，成功新签漳州 1#、2#机组核岛土建项目合同，中标英国欣克利角核电项目子项工程，有力推动巴基斯坦恰希玛 C5 核电项目投标工作。同时紧密跟踪漳州、陆丰、国核示范等一批新的核电项目，保持了国内核电建设工程市场的主导地位。公司不断提高核电站建造的关键技术，推进核电一体化建设，加大力度推进核电标准化和集约化。同时，在核电工程领域“纵向深耕”，核电检修业务进入快速增长期。2017 年，公司共完成 30 台机组日常维修和 27 台机组大修任务，创下 9 台机组重叠大修的最新记录。其中宁德核电 ND401 大修创造了中广核十年大修史上 54.2 天的最短工期纪录，取得较好的核电工程业绩。截至 2017 年底，全球核电机组在建数量为 58 台，公司承担着其中 21 台机组的建设任务，占全球在建核电机组的 36%，公司核电工程业务发展情况良好。

业务模式方面，公司围绕核电工程，采取土建工程承包、安装工程承包、施工总承包三种模式，正逐步形成以施工总承包为主，土建、安装一体化发展的业务模式。根据项目情况，在征得业主同意后，公司将部分工程进行专业分包或劳务分包。根据核电工程的管理需要，公司已形成了适合核电站多机组建设与多项目管理要求的“核电事业部+核电项目总承包部+专业化公司”的管理模式。核电事业部对多个项目进行整体协调和管控，核电项目总承包部对各自项目进行现场管理和控制，专业化分公司根据项目进度、资源配置情况由各子公司调配。

采购模式方面，公司核电工程业务采购对象主要是各类施工设备、建筑材料，根据建造工程合同约定的不同，公司采购一般采取业主采购、公司自主采购两种模式，其中业主采购为主要采购模式。业主采购模式是由业主进行招标采购并与供应商签订供应合同，然后业主根据合同采用调拨或有偿调拨的方式供应给公司，其中，不计入合同金额的，业主直接调拨使用；进入合同金额的，业主有偿调拨使用后从支付的工程款中扣除货款。公司自主采购主要包括集中、打包采购和零星采购三种方式。对于建设项目中消耗量大的材料，公司采取集中采购、打包采购的方式，采用投标确定供应商；零星采购由于规模较小直接采取询价的方式确定供应商。

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，包括中核集团、中国广东核电集团有限公司、国家电力投资集团公司、中国华能集团公司等。核电发电企业负责核电站的投资、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。

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，按月度进行完工计价并确认营业收入。

截至 2018 年 9 月底，公司承建的我国核电机组共 14 台，分别为山东海阳核电站一期工程（2 号机组）、辽宁红沿河核电站（5、6 号机组）、广东阳江核电站（6 号机组）、广东台山核电站（2 号机组）、防城港核电站（3、4 号机组）、福清核电站（5、6 号机组）、江苏田湾核电站二期/三期（4、5、6 号机组）、山东荣成石岛湾核电站、霞浦示范快堆项目。

总体看，公司军工、核电工程板块在建合同金额较大，整体发展情况良好；2017 年，受核电新开工项目减少影响，公司核电建设板块新签合同额有所波动；公司优化军民融合发展模式，承担了一批国家重点保军工程的建设，新签订单规模大幅增长，为公司未来收入规模提供有效保障。

3. 工业与民用工程

公司通过在军工、核电工程领域积累的丰富施工经验，严格的质保体系和技术实力，在工业与民用工程领域实现了快速发展。工业与民用工程方面，公司重点发展石油化工、能源、冶金、建材、房屋建筑、市政和基础设施等多个行业领域的工程建设业务。

石油化工工程方面，石油化工领域通常具有高温、高压、易燃、易爆等特点，不同于一般建筑施工项目，工程建设专业性强、技术含量高、建设难度大，公司充分发挥在核电工程领域长期积累的经营和技术，先后完成了国内第一套商业化的煤制油示范装置—神华煤制油液化装置的安装工程、安庆石化炼化一体化工程、大庆 30 万吨乙烯工程等一系列大型石油化工重点项目的工程建设。LNG 建设领域，公司承担了中国海洋石油总公司广东 LNG 项目、上海 LNG 项目、浙江 LNG 项目等多个 LNG 储罐的土建、安装工程。

公司从单纯施工的经营模式发展到投融资和建设相结合的业务模式，通过 BT、PPP 等方式运作基础设施、公用建筑、保障房建设、城市综合开发等规划、融资、建设、管理一体化的项目。公司从 2015 年开始参与 PPP 业务以来，截至 2017 年底，公司已累计签约 52 个项目，PPP 项目所产生的收入开始逐步释放；2017 年，公司工业与民用工程收入 285.74 亿元，其中 PPP 业务实现工程端收入 31.00 亿元，同比大幅增长 289.00%，PPP 业务开始逐渐成为公司工程施工收入新的增长点。PPP 项目资金来源方面，公司主要以自筹及自有资金进行投入，随着工程项目的逐步推进，公司将面临一定的资金支出压力。

新签合同方面，2015~2017 年，公司工业与民用工程业务新签合同额分别为 434 亿元、524 亿元和 657 亿元，呈逐年增长态势。在执行未完成合同金额分别为 590 亿元、663 亿元和 835 亿元。公司目前工业与民用工程板块新签合同额较大，在手订单充足，为未来收入规模提供有力保障，业务可持续性较强。2018 年 1~9 月，公司工业与民用工程业务新签合同额为 586.79 亿元，较上年同期增长 45.6%。

表 5 2015~2017 年公司工业与民用工程板块新签和在签合同情况（单位：亿元）

项目		2015 年	2016 年	2017 年
工业与民用工程	新签合同额	434	524	657
	在建合同额	590	663	835

资料来源：公司提供

公司工业与民用工程主要在建项目方面，截至 2018 年 9 月底，公司该板块主要在建项目合同金额 115.60 亿元，其中合同金额较大的项目包括台州天盛中心项目、宁波市溪口雪窦山弥勒文化园项目建设工程、徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目、紫鑫中华广场三期项目总承包工程等。目前，公司在建项目合同金额较大，随着工程施工的逐步推进，公司将面临一定的资金支出压力；同时，

PPP 项目回款周期较长，也将一定程度上给公司带来一定的资金压力。

表 6 截至 2018 年 9 月底公司主要在建工业与民用工程项目情况（单位：万元、%）

项目名称	业主单位	合同金额	开工时间	预计竣工时间	完工进度
台州天盛中心项目	台州天盛置业有限公司	260,000.00	2015.08	2020.08	38.55
上海核建科创园项目	上海核建科创园发展有限公司	172,106.11	2018.01	2020.02	45.88
宁波市溪口雪窦山弥勒文化园 项目建设工程	宁波溪口雪窦山东岳建设发展 有限公司	135,135.00	2016.08	2021.08	28.36
徐州潘安湖科教创新区起步区 PPP 项目	南京华兴九峰山建设发展有限 公司	112,037.20	2017.01	2019.08	53.09
紫鑫中华广场三期项目总承包 工程	南京建瑞房地产开发有限公司	100,980.00	2015.12	2018.12	61.86
西安市鱼化工业园岳旗寨村安 置楼项目	西安鱼化工业园建设开发有限 公司	98,731.00	2016.06	2019.04	81.68
涵江区塘北片区苍口改造项目 安置区	莆田涵江区兴莆城市投资发展 有限公司	81,331.00	2017.06	2020.02	35.97
来雁新城（A 片）和顺家园一期 （阀门厂项目）	衡阳市湘江流域治理来雁新城 建设投资有限公司	72,816.00	2016.04	2019.12	75.85
新川 143 项目	成都顺宇置业有限公司	62,848.05	2017.04	2019.08	61.5
兰州盛达金城广场项目总承包	甘肃盛达集团股份有限公司	60,000.00	2016.04	2019.04	92.25
合计	--	1,155,984.36	--	--	--

资料来源：公司提供

总体看，公司凭借多年积累的工程施工经验和技术，横向拓展至工业与民用工程，并取得良好的业绩，已成为公司最主要收入来源。目前公司新签合同金额大，工程储备充足，随着工程建设逐步推进，为未来收入规模提供有力支撑。但民用工程板块回款情况具有一定不确定性，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. 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，加之核电工程新开工项目减少影响，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；此外，PPP 项目投资回报期长，对公司营运资金周转形成一定压力。

5. 未来发展

公司在“十三五”期间，实施差异化竞争战略。公司军工、核电市场以军工文化和核安全文化为核心，以技术进步、信息技术应用、互联网+为手段，以服务、质量、安全、创新为基础，打造差异化优势。海外核电市场通过降低成本、标准化、共赢合作建立成本领先优势；一般工业及民用市场以差异化、专业化、区域化提高市场竞争力；其它业务以商业模式创新、营销、优质资源社会化配置为重点，拓展业务空间。同时，围绕建筑业价值链或价值链的关键环节实施资本运作，整合优质资源，实现可持续增长。

总体看，公司未来发展规划与主业密切相关，可行性较高，有利于公司进一步巩固在工程建设领域的优势。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2015~2017 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 2018 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，截至 2016 年底，公司纳入合并范围的 2 级子公司共计 16 家，新设立 12 家 3 级及以下子公司纳入合并范围。截至 2017 年底，纳入合并范围的 2 级子公司未发生变更，新设立 33 家 3 级及以下子公司，纳入合并范围；注销 3 家 3 级及以下子公司，不再纳入合并范围。截至 2018 年 9 月底，纳入合并范围的 2 级子公司未发生变更，新增 7 家 3 级及以下子公司，清算注销 1 家。公司整体看，公司注销和新纳入合并范围的企业规模较小，公司财务数据可比性较强。

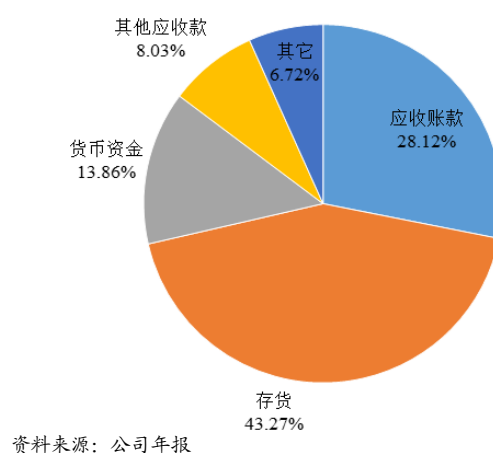
2. 资产质量

2015~2017 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 16.85%。截至 2017 年底，公司合并资产总额 780.43 亿元，较年初增长 17.07%，主要系流动资产增长所致；其中流动资产占 79.07%，非流动资产占 20.93%。公司资产以流动资产为主。

（1）流动资产

2015~2017 年，公司流动资产持续增长，年均复合增长 15.12%。截至 2017 年底，公司流动资产 617.12 亿元，较年初增长 14.34%，主要系随着公司承揽的工程项目建设及结转的逐步推进，应收账款、存货及货币资金增长所致；公司流动资产主要由货币资金（占 13.86%）、应收账款（占 28.12%）、其他应收款（占 8.03%）和存货（占 43.27%）构成，具体情况见下图。

图2 截至2017年底公司流动资产构成



2015~2017 年，公司货币资金波动增长，年均复合增长 1.18%。截至 2017 年底，公司货币资金 85.55 亿元，较年初增长 27.07%，主要系经营活动现金流入增加所致；货币资金中有 11.22 亿元受限，受限比例为 13.11%；受限资金主要是各类保证金以及存放中央银行的存款准备金。

2015~2017 年，公司应收账款持续增长，年均复合增长 15.14%。截至 2017 年底，公司应收账款账面价值 173.52 亿元，较年初增长 19.08%，主要系应收工程结算款增加所致；从应收账款分类来看，以信用风险特征组合为主，占比为 99.46%；信用风险特征组合中采用账龄分析法计提坏账准备的应

收账款账面余额为 185.42 亿元，其中 6 个月以内的占 53.21%、6 个月至 1 年的占 14.02%、1 至 2 年的占 13.36%，2 至 3 年的占 9.16%，3 年以上的占 10.24%，整体账龄相对较短；前五大应收账款客户合计占比为 10.92%，集中度较低；公司应收账款共计提坏账准备 12.91 亿元，计提比例为 6.92%；随着公司施工规模的逐步扩大，特别是工业与民用工程板块增长较快，所形成的应收账款规模较大，存在一定的回收风险。

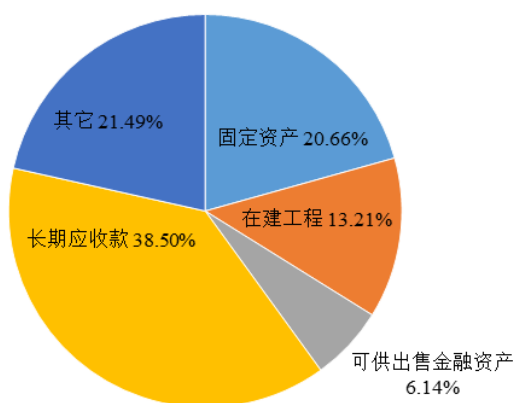
2015~2017 年，公司其他应收款持续小幅增长，年均复合增长 7.38%。截至 2017 年底，公司其他应收款 49.55 亿元，较年初增长 3.62%。其他应收款主要由履约保证金、往来款及投标保证金等各类保证金构成，账龄主要集中在 6 个月以内，计提坏账比例为 9.56%，前 5 大其他应收款对手方占总额的比例为 18.93%，集中度较低。

2015~2017 年，随着公司工程建设项目投入不断加大，公司存货规模持续扩大，年均复合增长 18.58%。截至 2017 年底，公司存货 267.03 亿元，较年初增长 9.91%，主要系建筑合同下已完工未结算工程增长所致；其中原材料占 10.64%、工程施工（已完工未结算）占 83.41%，计提跌价准备 0.71 亿元。

（2）非流动资产

2015~2017 年，公司非流动资产持续较快增长，年均复合增长 24.18%。截至 2017 年底，公司非流动资产 163.31 亿元，较年初增长 28.68%，主要系在建工程和长期应收款增加所致；公司非流动资产主要由可供出售金融资产（占 6.14%）、长期应收款（占 38.50%）、固定资产（占 20.66%）和在建工程（占 13.21%）构成，具体情况见下图。

图3 截至2017年底公司非流动资产构成



资料来源：公司年报

2015~2017 年，随着公司对 PPP 项目的不断投入，可供出售金融资产高速增长，年均复合增长 1.21 倍。可供出售金融资产主要为按成本法计量的 PPP 项目公司股权。截至 2017 年底，公司可供出售金融资产 10.03 亿元，较年初增长 46.13%，主要系公司设立 PPP 项目公司的投资额不断增加所致。

2015~2017 年，公司长期应收款持续增长，年均复合增长 11.91%。截至 2017 年底，公司长期应收款 62.87 亿元，较年初增长 22.34%，主要系 PPP 项目结算应收款增长所致。公司计提坏账准备 0.03 亿元。

2015~2017 年，公司固定资产波动增长，年均复合增长 7.12%。截至 2017 年底，公司固定资产

账面价值 33.73 亿元，较年初下降 0.15%；固定资产主要由房屋及建筑物（占 42.92%）和机器设备（占 27.69%）为主，累计计提折旧 22.71 亿元，成新率为 61.05%，成新率一般。

2015~2017 年，公司在建工程持续快速增长，年均复合增长 71.28%。截至 2017 年底，公司在建工程 21.58 亿元，较年初增长 5.60 倍，主要系 PPP 项目投资增加所致，公司在建工程主要由公司及下属子公司的 PPP 项目建设投资支出构成。

截至 2017 年底，公司受限资产 36.69 亿元，占资产总额的比例为 4.70%，受限比例较低。

表 7 截至 2017 年底公司受限资产情况（单位：万元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	112,190.64	各项保证金及法院冻结等
存货	80,107.35	长期借款质押
应收账款	75,828.99	应收账款保理
固定资产	43,053.84	融资租赁
长期应收款	41,368.81	长期借款质押
在建工程	14,342.78	长期借款质押
合计	366,892.41	--

资料来源：公司审计报告

截至 2018 年 9 月底，公司合并资产总额 915.60 亿元，较年初增长 17.32%，主要系随着工程项目投入及结转的推进，应收账款及存货增长所致；其中流动资产占 78.36%，非流动资产占 21.64%。资产结构较年初变化不大。

总体看，公司资产规模随着工程项目投入增加保持增长，以存货、应收类款项为主，整体流动性一般。随着工程项目结转收入，公司应收类款项规模大且呈现增长趋势，存在一定的回收风险。公司整体资产质量一般。

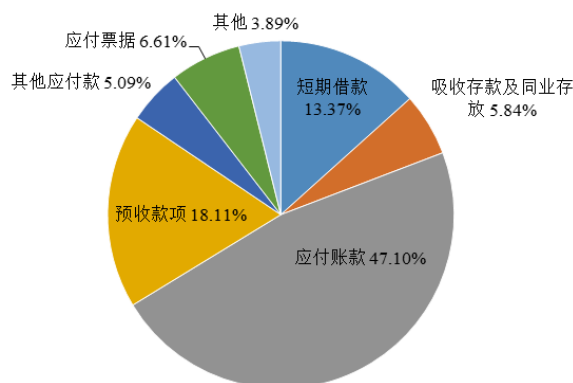
3. 负债及所有者权益

（1）负债

2015~2017 年，随着公司业务规模扩大带来的筹资需求增加，公司负债规模持续增长，年均复合增长 15.18%。截至 2017 年底，公司负债总额 668.79 亿元，较年初增长 16.89%，主要系应付账款和长期借款增长所致；其中流动负债占 86.60%，非流动负债占 13.40%。公司负债以流动负债为主，随着长期借款的快速增长，非流动负债占比有所上升。

2015~2017 年，公司流动负债持续增长，年均复合增长 12.16%。截至 2017 年底，公司流动负债 579.16 亿元，较年初增长 9.75%，主要系应收账款及中国核工业建设集团财务有限公司吸收存款及同业存放增长所致；公司流动负债主要由短期借款（占 13.37%）、吸收存款及同业存放（占 5.84%）、应付票据（占 6.61%）、应付账款（占 47.10%）、预收款项（占 18.11%）和其他应付款（占 5.09%）构成，具体情况见下图。

图4 截至2017年底公司流动负债构成



资料来源：公司年报

2015~2017年，公司短期借款波动下降，年均复合下降8.51%。截至2017年底，公司短期借款77.42亿元，较年初下降23.25%，主要系偿还部分短期借款所致；短期借款主要是信用借款（占54.72%）和保证借款（占36.96%）。

2015~2017年，公司吸收存款及同业存放波动增长，年均复合增长28.41%。截至2017年底，公司吸收存款及同业存放33.80亿元，较年初增长106.35%，主要系子公司核工业建设集团财务有限公司吸收同业存款增加所致。

2015~2017年，公司应付票据持续快速增长，年均复合增长33.94%。截至2017年底，公司应付票据38.25亿元，较年初大幅增长70.16%，主要系与工程施工下游供应商票据结算增加所致，其中商业承兑汇票占73.45%、银行承兑汇票占26.55%。

2015~2017年，公司应付账款持续增长，年均复合增长17.19%。截至2017年底，公司应付账款272.78亿元，较年初增长12.92%，主要系应付工程款增长所致；应付账款账龄以1年以内为主，占比78.33%。

2015~2017年，公司预收款项持续增长，年均复合增长17.16%。截至2017年底，公司预收款项104.86亿元，较年初增长10.21%，主要系收到的预付工程款增加所致；由于军工工程、核电工程的特殊性，公司获得一定规模预付工程款，在一定程度上缓解公司工程支出压力。

2015~2017年，公司其他应付款持续波动增长，年均复合增长15.24%。截至2017年底，公司其他应付款29.49亿元，较年初基本稳定。其他应付款主要是履约保证金为主的各类保证金以及往来款。

2015~2017年，公司主动调整负债结构，非流动负债持续快速增长，年均复合增长43.25%。截至2017年底，公司非流动负债89.62亿元，较年初增长1.02倍，主要系长期借款规模大幅增加所致；公司非流动负债主要由长期借款（占85.71%）和应付债券（占5.58%）构成。

2015~2017年，公司长期借款持续波动增长，年均复合增长50.39%。截至2017年底，公司长期借款76.81亿元，较年初增长1.47倍，主要系PPP项目质押借款增加较多所致。

2016年，子公司华兴公司发行5.00亿元3年期PPN，截至2016年底，公司新增应付债券5.00亿元。截至2017年底，公司应付债券5.00亿元，较年初未发生变化。

截至2017年底，公司长期应付款2.40亿元，为应付融资租赁款，本报告将长期应付款纳入长期债务核算。

2015~2017年，随着公司借款规模增长和发行债券，公司全部债务逐年上升，年均复合增长

15.02%。截至 2017 年底，公司全部债务 238.43 亿元，较年初增长 27.43%，主要系长期债务增加所致。其中，短期债务占 64.68%，长期债务占 35.32%。短期债务 154.22 亿元，较年初增长 4.02%。长期债务 84.22 亿元，较年初增长 1.17 倍，主要系长期借款大幅增加所致。截至 2017 年底，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 85.69%、68.11%和 43.00%，较年初分别下降 0.13 个百分点、提高 1.67 个百分点和提高 13.87 个百分点。公司整体债务负担重。

公司于 2015 年发行中期票据“15 中核工建 MTN001”13.00 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 2017 年底，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 87.36%、71.82%和 49.64%，较调整前分别上升 1.67 个百分点、3.71 个百分点和 6.64 个百分点，公司整体债务负担将进一步加重。

截至 2018 年 9 月底，公司负债总额 795.04 亿元，较年初增长 18.88%；其中流动负债占 84.23%，非流动负债占 15.77%，负债结构较年初变化不大。截至 2018 年 9 月底，公司全部债务 338.68 亿元，较年初增长 42.05%，主要系短期债务增加所致。其中，短期债务占 64.59%，长期债务占 35.41%。短期债务 218.76 亿元，较年初增长 41.85%，主要系短期借款增长所致。长期债务 119.93 亿元，较年初增长 42.40%，主要系长期借款增加所致。截至 2018 年 9 月底，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 86.83%、73.75%和 49.87%，较年初分别上升 1.14 个百分点、5.64 个百分点和 6.87 个百分点。将“15 中核工建 MTN001”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 2018 年 9 月底，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 88.25%、76.58%和 55.27%，较调整前分别上升 1.42 个百分点、2.83 个百分点和 5.41 个百分点，公司整体债务负担将进一步加重。

总体看，公司负债规模随筹资需求增加持续增长，负债结构以流动负债为主，近年融资结构有所调整，非流动负债占比有所上升。随着承接工程量增加，公司总负债和债务规模快速增长，资产负债率处于高位，且短期债务压力较大。

（2）所有者权益

2015~2017 年，公司所有者权益稳步增长，年均复合增长 28.60%。2016 年，公司公开发行普通股（A 股）52,500 万股，发行价格为每股 3.47 元，募集资金总额为 18.22 亿元，扣除发行费用后实际募集资金 17.66 亿元，其中实收资本 5.25 亿元，资本溢价 12.41 亿元。截至 2016 年底，公司所有者权益为 94.51 亿元，较年初增长 40.00%。截至 2017 年底，公司所有者权益为 111.64 亿元，较年初增长 18.13%，主要系未分配利润累积所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为 83.31%，少数股东权益占比为 16.69%。归属于母公司所有者权益 93.00 亿元，实收资本、资本公积、其他权益工具和未分配利润分别占 28.22%、12.74%、13.98%和 42.10%，其他权益工具为发行“15 中核工建 MTN001”13.00 亿元。公司所有者权益中未分配利润和其他权益工具占比较高，权益结构稳定性一般。

截至 2018 年 9 月底，公司所有者权益为 120.56 亿元，较年初增长 7.99%。其中，归属于母公司所有者权益占比为 81.06%，少数股东权益占比为 18.94%。归属于母公司所有者权益 97.72 亿元，实收资本、资本公积、其他权益工具和未分配利润分别占 26.86%、12.12%、13.30%和 44.62%，其规模及构成较年初变化不大。

总体看，公司通过发行股票和永续债券，所有者权益规模稳步增长。所有者权益中其他权益工

具和未分配利润占比较大，所有者权益结构稳定性一般。

4. 盈利能力

2015~2017 年，在工业与民用工程业务收入的带动下，公司营业总收入保持增长，年均复合增长 5.33%。近三年，公司营业成本随业务规模扩大逐年上升，年均复合增长 6.00%，成本增幅略高于收入增幅。近三年，公司净利润保持增长，年均复合增长 4.84%。2017 年，公司实现营业收入 454.86 亿元，较上年增长 9.58%，主要系 PPP 项目收入拉动所致。实现营业利润 13.44 亿元，较上年增长 9.80%，增幅高于收入增幅，主要系根据会计准则相关要求将相关收入计入其他收益和资产处置收益科目所致。实现净利润 10.03 亿元，较上年增长 7.77%。其中，归属于母公司所有者净利润为 8.53 亿元，较上年增长 6.83%。

从期间费用看，2015~2017 年，公司期间费用持续增长，年均复合增长 17.42%。2016 年，公司期间费用为 26.70 亿元，较上年增长 22.34%，主要系销售费用和研发费用增长所致；其中销售费用增长 3.91 倍，主要系下属子公司开展国际贸易业务，各项与运营销售有关的费用支出大幅增加。2017 年，公司期间费用总额为 30.09 亿元，较上年增长 12.70%，主要系管理费用和财务费用增加所致。从构成看，公司销售费用、管理费用和财务费用占比分别为 2.64%、73.48%和 23.88%，以管理费用为主；其中销售费用为 0.79 亿元，较上年增长 9.00%，主要系销售人员薪酬增长所致。管理费用为 22.11 亿元，较上年增长 7.41%，主要系研发投入增长所致。财务费用为 7.19 亿元，较上年增长 33.44%，主要系长期借款规模增长带来的利息支出增加所致。2015~2017 年，公司费用收入比逐年上升，2017 年为 6.62%，费用控制能力仍处于较好水平。

从利润构成来看，2015~2017 年，公司资产减值损失分别为 3.70 亿元、3.62 亿元和 3.90 亿元，主要为计提的各项坏账准备，基本保持稳定。2015~2017 年，公司投资收益分别为 0.78 亿元、0.98 亿元和 0.44 亿元，呈波动下降趋势，整体规模较小，对利润规模影响不大。2015~2017 年，公司营业外收入分别为 2.38 亿元、0.74 亿元和 0.51 亿元，呈持续下降趋势，对利润规模影响不大。2017 年，公司实现其他收益 0.43 亿元，根据最新会计准则，公司将与日常经营活动相关的政府补助计入其他收益；其他收益对利润规模影响不大。2017 年，公司实现利润总额 13.76 亿元，较上年增长 8.32%。

从盈利指标看，2015~2017 年，公司营业利润率分别为 8.61%、9.97%和 10.23%，呈稳步增长趋势，主要系公司税金及附加下降幅度较大所致。2017 年，公司营业利润率为 10.23%，较上年提高 0.26 个百分点；近三年，公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率逐年下降。2017 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 5.59%、2.96%和 9.73%，较上年分别下降 0.22 个百分点、0.08 个百分点和 1.76 个百分点。公司各盈利指标表现一般。

2018 年 1~9 月，公司实现营业收入 363.34 亿元，较上年同期增长 23.86%，主要系工程项目收入增长所致；实现营业利润 9.29 亿元，较上年同期增长 13.37%；实现净利润 6.91 亿元，较上年同期增长 12.46%，其中，归属于母公司所有者净利润为 5.77 亿元。

总体看，近年来，在工业与民用工程业务特别是 PPP 项目收入的带动下，公司营业收入和净利润规模保持增长。公司营业成本和费用上升幅度大于营业收入增幅，盈利能力有所下降，整体盈利能力一般。

5. 现金流

从经营活动来看，2015~2017 年，公司经营活动现金流入量分别为 340.98 亿元、376.63 亿元和 440.51 亿元，年均复合增长 13.66%。经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金。2017

年，公司经营活动现金流入 440.51 亿元，较上年增长 16.96%，主要系工程回款增长以及子公司核工业建设集团财务有限公司吸收存款增长所致；2015~2017 年，公司经营活动现金流出量分别为 334.21 亿元、403.94 亿元和 416.79 亿元，年均复合增长 11.67%。2016 年，公司经营活动现金流出较上年增长 20.86%，主要系中国核工业建设集团财务有限公司客户贷款和垫款净增加额增加所致。2017 年，公司经营活动现金流出 416.79 亿元，较上年增长 3.18%。近三年，公司经营活动现金净额分别为 6.76 亿元、-27.31 亿元和 23.72 亿元，有所波动。2017 年，公司实现经营活动净流入 23.72 亿元，实现由负转正。近三年，公司现金收入比分别为 79.01%、84.91%和 89.33%，呈逐年增长趋势，2017 年现金收入比较上年提高 4.42 个百分点，收入实现质量一般。

从投资活动来看，2015~2017 年，公司投资活动现金流入分别为 17.47 亿元、15.32 亿元和 24.67 亿元，呈波动增长趋势，年均复合增长 18.81%。2017 年，公司投资活动现金流入 24.67 亿元，较上年增长 61.01%，主要系投资收益收到的现金增加所致；2015~2017 年，公司投资活动现金流出分别为 23.14 亿元、29.05 亿元和 51.66 亿元，年均复合增长 49.40%，主要系 2016 年来公司加大 PPP 项目股权投资所致；投资活动现金流出主要为投资支付的现金。2017 年，投资活动现金流出 51.66 亿元，较上年增长 77.79%，主要系 PPP 项目投资增长所致。近三年，公司实现投资活动净流出 5.67 亿元、13.73 亿元和 26.99 亿元，年均复合增长 1.18 倍，随着 PPP 项目的推进，公司投资活动现金净流出规模有所扩大。

从筹资活动来看，2015~2017 年，公司筹资活动现金流入分别为 162.40 亿元、195.62 亿元和 186.34 亿元，呈波动增长趋势，年均复合增长 7.12%；筹资活动现金流入主要为借款。2017 年，公司筹资活动现金流入 186.34 亿元，较上年下降 4.74%，主要系 2016 年公司发行股票收到的现金较多，2017 年吸收投资收到现金减少所致；2015~2017 年，公司筹资活动现金流出分别为 122.40 亿元、174.58 亿元和 165.69 亿元，波动增长，年均复合增长 16.34%，增速大于筹资活动现金流入，主要系公司主动降低短期借款规模，提前归还部分贷款所致。2017 年，公司筹资活动现金流出 165.69 亿元，较上年下降 5.09%，主要系公司借款中长期借款占比上升，当年偿还债务支付现金有所减少所致。近三年，公司实现筹资活动净流入 39.99 亿元、21.04 亿元和 20.65 亿元，逐年下降。从净流入规模来看，公司筹资需求仍较大。

2018 年 1~9 月，公司实现经营活动现金流净额-30.19 亿元；投资活动现金流净额-30.20 亿元；筹资活动现金流净额 60.94 亿元。

总体看，近年来公司经营活动现金流入稳步增长，收现质量较好。随着公司工程项目规模不断扩大，PPP 项目前期投入资金的不断增长以及回报周期较长，公司筹资需求较大，对外部融资依赖程度高。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2015~2017 年，公司流动比率分别为 1.01 倍、1.02 倍和 1.07 倍，基本保持稳定。同期，公司速动比率分别为 0.60 倍、0.56 倍和 0.60 倍，基本保持稳定。流动资产对流动负债的覆盖程度不高。2015~2017 年，公司现金短期债务比分别为 0.61 倍、0.53 倍和 0.62 倍，2016 年底现金短期债务比较低，主要系期末银行存款规模有所下降所致；公司现金类资产对短期债务的保障程度一般。整体来看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，2015~2017 年，公司 EBITDA 分别为 22.71 亿元、22.30 亿元和 25.01 亿元，呈稳中略增态势，年均复合增长 4.93%。2017 年，公司 EBITDA 为 25.01 亿元，较上年增长 12.17%，主要系计入财务费用的利息支出以及利润总额增长所致；公司 EBITDA 由折旧（占 12.95%）、

计入财务费用的利息支出（占 30.53%）和利润总额（占 55.01%）构成，利息支出占比较高；近三年，公司 EBITDA 全部债务比分别为 0.13 倍、0.12 倍和 0.10 倍，逐年小幅下降。近三年，EBITDA 利息倍数分别为 3.51 倍、3.58 倍和 3.23 倍，呈波动下降趋势，主要系 2017 年公司债务规模增长较快，利息支出有所增加所致。整体来看，公司长期偿债能力一般。

截至 2018 年 9 月底，公司从各家银行获得银行授信额度合计 1,142 亿元，其中未使用额度 759 亿元，公司间接融资渠道畅通。公司作为上市公司，直接融资渠道畅通。

截至 2017 年底，公司涉及建筑工程纠纷未决诉讼案件数量较多，但从案件性质和涉案金额看，对公司整体经营情况可能产生的不利影响很小。

截至 2017 年底，公司对外担保 2.46 亿元，对外担保规模较小，且担保对象均为关联单位。

根据公司提供的企业信用报告（机构信用代码：G1011010209717010I），截至 2018 年 8 月 1 日，公司存在 3 笔欠息记录，主要系银行内部操作引起所致，且上述欠息事项均已及时结清，银行已就相关事项出具说明，证明相关“欠息记录”并非公司原因导致，不构成公司逾期未支付利息的情形；除此之外，公司未结清和已结清业务中无不良信贷记录，过往债务履约情况良好。

总体看，受公司债务规模增长较快影响，公司偿债能力有待提高，但考虑到其在军工、核电工程建设的行业地位、技术水平和公司业务规模、融资渠道等因素，公司整体偿债能力极强。

八、本次债券偿债能力分析

1. 本次债券的发行对目前负债的影响

截至 2018 年 9 月底，公司全部债务为 338.68 亿元，本次拟发行公司债规模不超过 40.00 亿元，相对于目前公司债务规模，本次债券发债额度尚可。本次债券发行后，虽然公司债务负担将有所加重。

以 2018 年 9 月底财务数据为基础，假设本次募集资金净额为 40.00 亿元，本次债券发行后，在其它因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 87.38%、75.85%和 57.02%，较发债前分别提高了 0.55 个百分点、2.10 个百分点和 7.15 个百分点，债务负担有所加重。

考虑到募集资金将全部用于偿还债务，且可续期公司债将计入所有者权益核算，相关指标可能低于上述预测值。

2. 本次债券偿债能力分析

以 2017 年的财务数据为基础，公司 2017 年 EBITDA 为 25.01 亿元，为本次公司债券发行额度（40.00 亿元）的 0.63 倍，EBITDA 对本次债券的覆盖程度一般。公司 2017 年经营活动产生的现金流入 440.51 亿元，为本次公司债券发行额度（40.00 亿元）的 11.01 倍，公司经营活动现金流入对本次债券覆盖程度很高。

综合以上分析，并考虑到公司在行业地位、工程业务规模、资产规模、融资能力等方面具有的优势，公司对本次债券的偿还能力极强。

九、综合评价

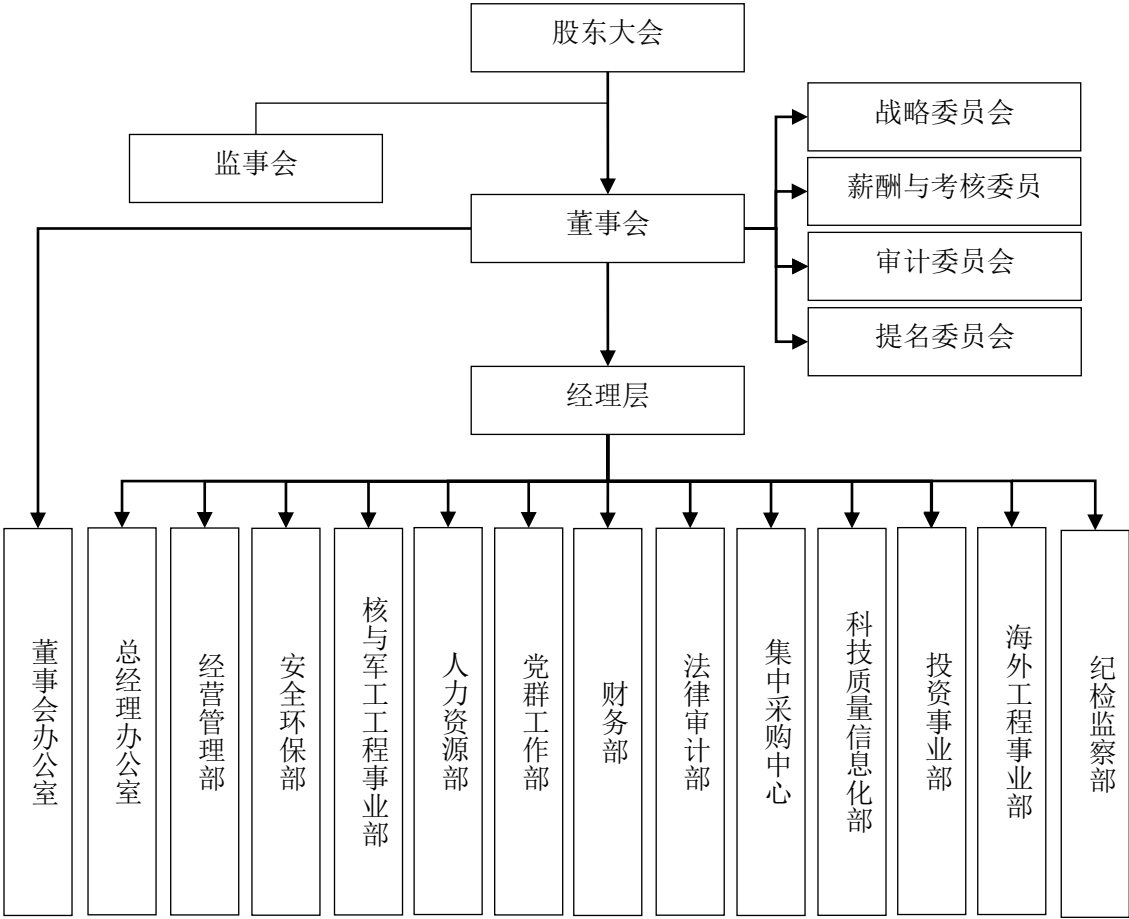
公司作为中国军工工程重要的承包商之一、核电工程建设的领军企业，在专业资质、项目承揽、

工程管理等方面具有显著优势，具备国际先进水平的核电建造技术优势和管理模式。公司依托多年积累的施工经验及技术水平，向工业与民用工程领域拓展，目前公司工程新签订单规模大、在手订单储备充足，为未来收入规模提供有力支撑。同时，联合评级也关注到公司军工及核电工程建设业务规模有所波动，应收账款及存货规模不断扩大，回款存在一定不确定性，随着承接 PPP 项目的增多、回款周期进一步延长，整体债务负担较重，未来面临一定资金压力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，“走出去”战略实施的逐步深入，公司面临良好的核电建设市场空间。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 中国核工业建设股份有限公司
组织结构图



附件 2 截至 2018 年 9 月底中国核工业建设股份有限公司 二级子公司情况

序号	子公司名称	注册地	注册资本 (万元)	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
1	中国核工业第二二建设有限公司	湖北宜昌	50,000.00	建筑施工	100.00	-	同一控制下企业合并
2	中国核工业二三建设有限公司	北京	38,000.00	建筑施工	80.00	-	同一控制下企业合并
3	中国核工业二四建设有限公司	四川绵阳	50,000.00	建筑施工	100.00	-	同一控制下企业合并
4	中国核工业第五建设有限公司	上海	50,000.00	建筑施工	100.00	-	同一控制下企业合并
5	中国核工业华兴建设有限公司	江苏南京	100,000.00	建筑施工	86.30	-	同一控制下企业合并
6	中国核工业中原建设有限公司	北京	22,500.00	建筑施工	100.00	-	同一控制下企业合并
7	北京中核华辉科技发展有限公司	北京	3,079.85	服务软件	80.65	19.35	同一控制下企业合并
8	中核华泰建设有限公司	广东深圳	16,000.00	建筑施工	100.00	-	同一控制下企业合并
9	郑州中核岩土工程有限公司	河南郑州	6,800.00	工程勘察	100.00	-	同一控制下企业合并
10	中核华辰建设有限公司	福建莆田	25,000.00	建筑施工	100.00	-	投资设立
11	中核机械工程有限公司	浙江海盐	22,000.00	建筑施工	100.00	-	投资设立
12	中核建材有限公司	湖北武汉	21,600.00	建筑材料生产销售	100.00	-	投资设立
13	中核建(天津)项目管理有限公司	天津	30,000.00	项目管理	51.00	49.00	投资设立
14	和建国际工程有限公司	上海	20,000.00	建筑施工	60.00	-	投资设立
15	中核检修有限公司	广东深圳	6,741.00	建筑施工	51.00	34.57	投资设立
16	中国核工业建设集团财务有限公司	北京	100,000.00	金融	90.00	-	同一控制下企业合并

附件 3 中国核工业建设股份有限公司 主要财务指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1~9 月
资产总额（亿元）	571.60	666.65	780.43	915.60
所有者权益（亿元）	67.51	94.51	111.64	120.56
短期债务（亿元）	142.45	148.26	154.22	218.76
长期债务（亿元）	37.78	38.84	84.22	119.93
全部债务（亿元）	180.23	187.10	238.43	338.68
营业收入（亿元）	410.02	415.09	454.86	363.34
净利润（亿元）	9.13	9.31	10.03	6.91
EBITDA（亿元）	22.71	22.30	25.01	--
经营性净现金流（亿元）	6.77	-27.31	23.72	-30.19
应收账款周转次数（次）	3.39	2.82	2.66	--
存货周转次数（次）	2.14	1.71	1.59	--
总资产周转次数（次）	0.80	0.67	0.63	--
现金收入比率（%）	79.01	84.91	89.33	80.91
总资本收益率（%）	7.70	5.82	5.59	--
总资产报酬率（%）	3.76	3.03	2.96	--
净资产收益率（%）	16.10	11.49	9.73	--
营业利润率（%）	8.61	9.97	10.23	9.31
费用收入比（%）	5.32	6.43	6.62	5.98
资产负债率（%）	88.19	85.82	85.69	86.83
全部债务资本化比率（%）	72.75	66.44	68.11	73.75
长期债务资本化比率（%）	35.88	29.13	43.00	49.87
EBITDA 利息倍数（倍）	3.51	3.58	3.23	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.12	0.10	--
流动比率（倍）	1.01	1.02	1.07	1.07
速动比率（倍）	0.60	0.56	0.60	0.59
现金短期债务比（倍）	0.61	0.53	0.62	0.45
经营现金流动负债比率（%）	1.47	-5.18	4.10	-4.51
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.57	0.56	0.63	--

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、除特别说明外，本报告均指人民币；4、本报告将吸收存款及同业存放计入短期债务核算，将长期应付款计入长期债务核算；5、本报告中营业收入为营业总收入；6、2018 年 1~9 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化。

附件 4 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+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 5 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 中国核工业建设股份有限公司 2019 年公开发行可续期公司债券的跟踪评级安排

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，并在每年中国核工业建设股份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。

中国核工业建设股份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。中国核工业建设股份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股份有限公司的相关状况，以及包括递延支付利息权在内的可续期债券下设特殊条款，如发现中国核工业建设股份有限公司或本次（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。

如中国核工业建设股份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股份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股份有限公司、监管部门等。

