

信用等级公告

联合[2018] 1723 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主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持中国核工业建设集团有限公司的主体长期信用等级为 AAA，维持“16 中核工 MTN001”、“17 中核建 MTN001”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一八年七月十九日



中国核工业建设集团有限公司跟踪评级报告

评级结果

本次主体长期信用等级: AAA

上次主体长期信用等级: AAA

债券简称 ¹	债券余额	到期兑付日	跟踪评级结果	上次评级结果
16 中核工 MTN001	35 亿元	2021/9/6	AAA	AAA
17 中核建 MTN001	18 亿元	2019/12/28	AAA	AAA

本次评级展望: 稳定

上次评级展望: 稳定

评级时间: 2018 年 7 月 19 日

财务数据

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
现金类资产(亿元)	102.10	118.18	122.74	131.33
资产总额(亿元)	1070.05	1238.03	1478.27	1510.99
所有者权益(亿元)	151.57	215.10	263.99	268.09
短期债务(亿元)	179.82	197.51	262.25	303.84
长期债务(亿元)	248.91	293.69	349.37	360.74
全部债务(亿元)	428.73	491.20	611.63	664.58
营业收入(亿元)	458.49	463.73	526.12	97.86
利润总额(亿元)	8.70	8.94	13.12	-0.49
EBITDA(亿元)	38.62	38.88	46.94	--
经营性净现金流(亿元)	-24.72	-16.16	-13.45	-30.59
营业利润率(%)	10.87	12.48	12.78	10.07
净资产收益率(%)	2.75	1.83	2.76	--
资产负债率(%)	85.84	82.63	82.14	82.26
全部债务资本化比率(%)	73.88	69.55	69.85	71.26
流动比率(%)	98.23	105.68	106.24	107.60
经营现金流流动负债比(%)	-4.02	-2.40	-1.66	--
EBITDA 利息倍数(倍)	1.50	1.65	1.69	--
全部债务/EBITDA(倍)	11.10	12.63	13.03	--

注: 2018 年一季度财务数据未经审计。

分析师

黄静雯 喻宙宏

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”)为中国军工、核电工程建设行业内领军企业,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。跟踪期内,公司资产规模及营业收入稳步上升,整体新签订单量有所增长,且公司为中国目前唯一一家能够承担核岛建设的公司。同时联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)也关注到非核建筑施工行业竞争激烈,公司应收款项规模大、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。跟踪期内,公司新签订单量有所增长,公司未来有望持续稳步发展。

综合评估,联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为 AAA,维持“16 中核工 MTN001”、“17 中核建 MTN001”的信用等级为 AAA,评级展望为稳定。

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,跟踪期内,公司新签订单量同比有所增长,项目储备充足,为未来持续稳定发展提供了有力支撑。
3. 跟踪期内,公司资产规模快速扩张,营业收入较快增长,抗风险能力极强。

¹ “16 中核工 MTN001”、“17 中核建 MTN001”为永续中期票据,所列到期兑付日为首次赎回权行权日。

关注

1. 跟踪期内，公司应收款项和存货规模继续扩大，对公司营运资金周转形成一定压力。
2. 跟踪期内，公司债务规模进一步增长，整体债务规模较大，债务负担仍然较重。
3. 跟踪期内，经国务院批准，公司将整体划入中核集团，目前合并事宜正在进行，联合资信将持续关注进展情况。

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、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，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跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）关于中国核工业建设集团有限公司（以下简称“公司”）的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、主体概况

公司于 2017 年 12 月完成公司制改制，即由“全民所有制企业”改制为“有限责任公司（国有独资）”，公司名称由“中国核工业建设集团公司”变更为“中国核工业建设集团有限公司”，已完成相关工商登记变更，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，系公司的实际控制人。根据 2018 年 2 月发布的《中国核工业建设集团有限公司关于公司与中核工业集团有限公司战略重组事项获得批准的公告》，公司于 2018 年 1 月 31 日收到国务院国资委通知，经国务院批准，同意公司与中核工业集团有限公司（以下简称“中核集团”）实施重组，公司整体无偿划转进入中核集团，不再作为国资委履行出资人职责的企业，但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、核准和同意。跟踪期内，公司实收资本未发生变化，仍为 295901.30 万元；注册资本大幅增长至 75 亿元²。

跟踪期内，公司经营范围未发生变化。

公司目前内设董事会办公室、办公厅、战略规划部、核电工程事业部、工程管理部、核能产业化部、市场开发与国际合作部、财务与资产管理部、人力资源部、安全质量环保部、科技与信息化部、党群工作部、监察部、审计部和政策法律部等 15 个职能部门。

² 根据《国务院国有资产监督管理委员会关于中国核工业建设集团公司改制有关事项的批复》（国资改革[2017]1159 号）文件。

截至 2017 年底，公司合并资产总额 1478.27 亿元，所有者权益 263.99 亿元（含少数股东权益 138.69 亿元）。2017 年，公司实现营业收入 526.12 亿元，利润总额 13.12 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总额 1510.99 亿元，所有者权益 268.09 亿元（含少数股东权益 144.88 亿元）。2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 97.86 亿元，利润总额-0.49 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。

三、债券概况及募集资金使用情况

截至 2018 年 6 月底，联合资信所评“16 中核工 MTN001”和“17 中核建 MTN001”尚需偿还债券余额 53 亿元（见表 1）。上述债券募集资金用于偿还银行借款和补充流动资金，公司已按规定用途全部使用相关资金。跟踪期内，公司均已按期支付上述债券利息。

表 1 公司存续债券概况（单位：亿元）

债券简称	发行金额	债券余额	起息日	期限
16 中核工 MTN001	35	35	2016/9/6	5+N
17 中核建 MTN001	18	18	2017/12/28	2+N
合计	53	53		

资料来源：联合资信整理

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。2017年，全国核电累计发电量为2474.69

亿千瓦时，约占全国累计发电量的3.94%。具体情况见下表。

表 2 2017 年中国核电机组电力生产情况统计表

核电厂	机组数	装机容量 (MW)	年度发电量 (亿千瓦时)	年度上网电量 (亿千瓦时)
秦山核电厂	1	310.00	28.14	26.16
大亚湾核电厂	2	1968.00	164.33	157.2
秦山第二核电厂	4	2620.00	211.59	198.55
岭澳核电厂	4	4152.00	316.09	299.38
秦山第三核电厂	2	1456.00	109.76	101.42
田湾核电厂	2	2120.00	172.8	160.71
红沿河核电厂	4	4475.16.00	235.99	218.62
宁德核电厂	4	4356.00	305.08	284.7
福清核电厂	4	4356.00	248.99	232.45
阳江核电厂	4	4344.00	302.59	283.4
方家山核电厂	2	2178.00	161.07	151.51
昌江核电厂	2	1300.00	74.59	68.28
防城港核电厂	2	2172.00	126.81	117.82
合计	37	35807.16	2457.83	2300.20

资料来源：中国核能行业协会

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。

(2) 行业关注

前期投资门槛较高

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。

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。

从短期来看，中国核燃料的供应压力不大。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。

核废料处理

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。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。

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。2016年“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。

(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伸延，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

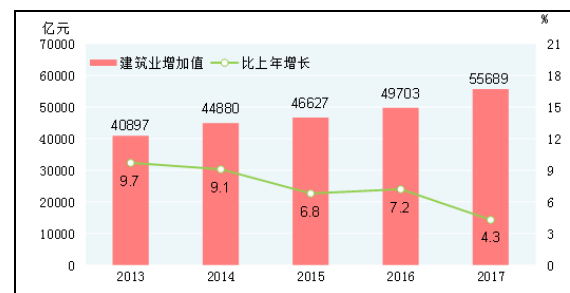
能力与人才培养，从而保证核电站生产工作的正常进行。中国核电技术与先进国家尚有差距，而核电发展不会因国内技术水平较低放缓，未来，在提高机组安全性能与国产化率、乏燃料处理技术等方面的研发上占据优势的企业能够进一步降低核电成本，获得政府青睐，并占据更大的市场份额。

2. 建筑行业分析

(1) 建筑行业发展概况

建筑行业为国民经济的重要支柱产业之一，周期性明显，其发展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，建筑业增加值保持增长态势。2017年，全社会建筑业增加值55689亿元，比上年增长4.3%；增速同比有所下降。

图1 2013~2017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

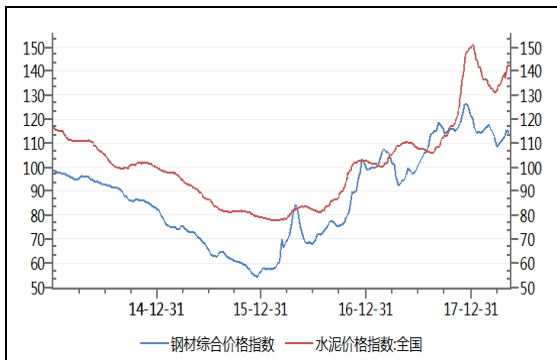
(2) 上游原材料供给及下游需求

钢材和水泥作为建筑施工行业的主要原材料，其价格波动对建筑施工企业利润造成影响。

2016年以来，钢材和水泥价格呈现波动上升态势。尤其是2017年8月下旬开始，水泥价格出现了与产能过剩相背离的罕见现象。其主要原因一方面是随着华东消费量增加产生了较大市场需求；另一方面则是受大气污染指标考核等因素影响，水泥供给被大幅压减。短

期来看，受供需等因素影响，水泥价格将保持高位小幅波动。同样受环境治理、钢企错峰生产、供需等因素综合影响，钢材价格从 2016 年后半年开始持续攀升，并于 2017 年 12 月初达到峰值，之后价格小幅回落。钢铁行业后期或将保持供需平衡或趋紧的状态，有望支撑钢材价格维持高位。

图 2 近年全国水泥、钢材价格指数



资料来源：中国水泥网、中国钢铁工业协会网

行业整体需求增速呈现放缓趋势。其中，国内房地产调控政策的延续以及基础设施投资增速的放缓将对建筑业短期发展速度造成影响；但同时，精准扶贫、棚改、环保及公共基础设施建设等惠民工程以及“一带一路”战略实施有望为建筑施工企业盈利增长提供动力。

2017 年全社会固定资产投资 641238 亿元，扣除价格因素，实际增长 7.2%，较上年回落 1.4 个百分点；全国基础设施建设投资 17.3 万亿元，同比增长 14.9%，增速较 2016 年（15.7%）小幅下降；全国房地产开发投资 10.98 万亿元，比上年增长 7.0%，增速较上年增长 0.1 个百分点，各类投资增速均呈现回落态势。

但同时，基础设施建设细分行业管道运输业、生态保护与环境治理业、道路运输业以及公共设施管理业 2017 年投资增速均在 20% 以上，为建筑业行业需求增长提供动力。商务部数据显示，2017 年，我国企业在“一带一路”沿线的 61 个国家新签对外承包工程项目合同额 1443.2 亿美元，同比增长 14.5%；完成营业

额 855.3 亿美元，同比增长 12.6%。据国务院发展研究中心估算，“十三五”期间，“一带一路”基础设施投资需求至少达 10.6 万亿美元。

（3）建筑行业竞争格局

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	
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，成本控制能力很强，市场知名度高。
	南通二建	
	龙信建设	
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在工程管控及成本控制方面具有较为突出的优势。由此可见，短期内中国建筑业市场企业竞争格局很难打破。

（4）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形成，在此种竞争环境下，整个建筑市场毛利率空间受到挤压。

下游行业需求收缩及原材料价格波动对盈利空间影响大

在调控政策持续收紧的基本面下，房地产开发投资增速下行压力持续加大。建筑行业利润易受建筑材料价格波动的影响。2016年以来，钢材水泥价格呈上涨趋势，对建筑企业成本控制带来较大压力。

PPP项目规模迅速扩张导致现金流压力进一步增大

建筑行业具有高负债运营的特点，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。

在城镇化和基建投资资金需求较大的背景下，随着政府债务风险控制力度的加大，PPP模式被大力推广。近年来，建筑施工

企业PPP协议总额呈现爆发式增长。PPP项目具有投资规模大，投资周期长的特点。建筑施工企业在收入增长预期提升的同时，承受较大的现金支出压力；尤其对于融资能力相对较弱的民营企业，较长的回款周期以及持续大规模的资金支出使其筹资前现金流表现为大规模净流出，进而对债务扩张需求更加明显。在目前强监管金融环境下，部分过速扩张的企业短期资金压力将进一步加大。

（5）建筑行业发展趋势

在宏观经济下行压力持续加大的背景下，建筑行业整体发展速度将趋势性放缓；同时，房地产市场受政策调控影响，市场规模控制力度有望加大；加之建筑施工企业普遍举债经营的特性，仍然具有较大的资金周转压力；短期内，联合资信对行业整体信用风险保持相对谨慎态度。

从中长期来看，建筑施工行业仍存在发展空间，建筑行业增长结构开始切换，房屋建筑工程下行压力持续较大，而基础设施建设产值占比不断提升，基建作为政府刺激经济增长的重要手段仍将发挥作用。整体看，建筑业下游需求量在中长期内仍将保持稳定。

五、基础素质分析

1. 股权状况

跟踪期内，公司注册资本大幅增长，但股东和实收资本尚未发生变化。

跟踪期内，公司实收资本未发生变化，仍为295901.30万元；注册资本由234148.30万元增长至75亿元。截至2018年3月底，由于公司与中核集团合并尚未完成，公司股东和实际控制人仍为国务院国资委。

2. 企业规模与竞争力

公司作为中国核电站建造的主要力量，在核电建造行业仍处于主导地位。

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。作为中国唯一具有核电工程丰富建造经验的企业集团，公司已经全面掌握了国际先进的核反应堆建造技术，目前是中国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。

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。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。目前公司已经全面掌握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。

3. 企业信用记录

跟踪期内，公司过往债务履约情况良好；未发现公司有其他不良信用记录。

根据公司提供的《企业信用报告（银行版）》（机构信用代码：G10110102007715204），

截至2018年5月21日，公司无已结清或未结清的不良信贷记录。总体看，公司过往债务履约记录良好。

截至2018年6月26日，未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

六、管理分析

跟踪期内，公司在治理结构和管理体制无重大变化。

七、经营分析

1. 经营概况

跟踪期内，公司业务构成变化不大，收入规模受非核业务带动有所提升，整体发展较为平稳。

公司已形成军工、核电工程和民用工程并重，同时涉及核能科技利用等业务的格局。2017年，公司实现主营业务收入521.64亿元，同比增长13.38%，其中军工、核电工程收入占比略有下滑，民用工程及其他收入占比略有增长，核能产业化等战略性业务仍处于投入期，核能科技利用收入占比仍很低。从毛利率看，公司2017年整体业务毛利率为13.07%，较上年有所下降；其中核能科技利用板块毛利率下降较大，其他板块毛利率变化不大。

2018年1~3月，公司实现主营业务收入96.80亿元，各板块收入占比较上年变化不大，军工核电工程、民用工程及其他的毛利率均有所下滑，而核能科技利用板块毛利率有所回升。

表4 公司主营业务收入及毛利率构成表（单位：亿元、%）

项目	2016年			2017年			2018年1~3月		
	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	126.54	27.50	13.29	121.89	23.37	13.09	23.48	24.26	11.29
核能科技利用	6.99	1.52	10.32	9.39	1.80	6.27	1.37	1.42	9.62
民用工程及其他	326.55	70.98	13.30	390.36	74.83	13.23	71.95	74.32	9.99
合计	460.08	100.00	13.26	521.64	100.00	13.07	96.80	100.00	10.30

注：公司民用工程及其他主要包括民用工程、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

跟踪期内，公司军工工程新签合同额和在建合同大幅增长，军工核电工程业务板块未来收入有望增长。

公司军工、核电工程业务板块主要涉及核工程、国防工程、核电站建设，主要运营主体包括子公司中核二二公司、中核二三公司、中核二四公司、中核华兴和中核五公司等。2017年，公司军工、核电工程业务板块实现收入121.89亿元，同比下降3.67%；毛利率基本不变。

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。2017年，公司军工工程新签合同额和在建合同额分别为123.25亿元和113.37亿元，均较2016年大幅增长。

在核电工程建造领域，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。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，主要为国内外大型核电发电企业。2017年，公司核电工程新签合同83.40亿元，较2016年大幅下降；在建合同额为304.54亿元，保持稳定。

表5 公司新签和在手合同情况（单位：亿元）

		2016年	2017年
军工工程	新签合同额	16.46	123.25
	在建合同额	32.11	113.37
核电工程	新签合同额	148.00	83.40
	在建合同额	289.89	304.54

资料来源：公司提供

截至2018年3月底，公司主要在建的核电站项目包括辽宁红沿河核电站（5、6号机组）、山东海阳核电站（1、2号机组）、浙江三门核电站（1、2号机组）、福建福清核电站（5、6号机组）、广东阳江核电站（5、6号机组）、

广东台山核电站（1、2号机组）、广西防城港核电站（3、4号机组）、江苏田湾核电站（4、5、6号机组）、山东荣成石岛湾核电站等共计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（K2、K3）核岛及常规岛工程建设。

(2) 民用工程及其他业务

跟踪期内，公司民用工程新签合同额充足且增长较快，为公司非核建筑领域发展提供了有力支撑。

公司民用工程业务以民用工程施工承包为主，其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。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。

公司民用工程承包业务模式主要为施工总承包模式，也有部分BT项目。该板块业主较为分散且区域分布比较广泛，其中华东地区占42%，华南地区占11%，西南地区占22%。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，主要为马来西亚、泰国、缅甸、印度尼西亚、新加坡和巴基斯坦等国。

2017年，公司民用工程累计产值285.74亿元，同比增长8.90%，其中重大民用项目累计产值204.50亿元；民用工程全年确认收入增长至293.26亿元。2017年，公司民用工程建设业务新签合同额为645.71亿元，同比增长23.47%。公司民用工程新签合同额充足且增长较快，为公司非核建筑领域发展提供了有力支撑。

截至2018年3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115.55亿元，已投资84.48亿元，已回款28.69亿元。

表6 2018年3月底公司民用工程主要在建项目情况表

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)	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	32324.46	4561.74	37.00	2012年1月	2020年12月
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	27000.00	3000.00	--	2013年12月	--
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	37662.96	11000.00	89.39	2014年9月	2018年6月
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	64550.00	26877.00	--	已停工	2014年3月	--
正荣润锦城	南京正荣房地产开发有限公司	52238.00	34282.45	44985.49	89.11	2014年9月	2018年2月
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	44251.75	14839.14	65.00	2015年5月	2018年7月
台州天盛项目	台州天盛置业有限公司	300000.00	81805.22	59089.75	35.15	2015年10月	2019年11月
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	71185.00	92223.56	73.00	2014年12月	2019年9月
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	19977.00	10055.74	49.00	2015年10月	2020年12月
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	523520.33	32499.63	75.87	2015年11月	2020年3月
卓凡中心	珠海卓凡嘉德置业有限公司	50000.00	17104.02	14657.45	43.00	2015年9月	2019年12月
合计		1155480.00	844805.20	286912.50			

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。

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 2017 年底，公司污水处理能力达 113.5 万吨/日。

截至 2017 年底，公司 BOT 项目 9 个，已全部进入运营期。TOT 项目 4 个，目前均已投产。2017 年，公司 BOT 和 TOT 项目实现环保业务收入合计 3.39 亿元，较 2016 年变化较小，占营业收入的比重仍然很小。

表 7 截至 2017 年底公司 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	2.3	1.87	2004 年
徐州荆马河污水处理厂 BOT 二期	5	徐州市水务局	0.84	0.64	2011 年

徐州经济开发区污水处理厂 BOT	4.5	徐州经济开发区管委会	0.97	0.7	2008 年
临沂罗庄污水处理厂 BOT	5	临沂市罗庄区人民政府	0.64	0.64	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	0.42	0.42	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	0.66	0.66	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	2012 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	1.19	1.00	2017 年
BOT 项目合计			8.02	6.93	--
徐州大庙污水处理厂 TOT	3	徐州经济技术开发区管委会	0.55	0.55	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	5.33	4.84	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

2017 年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数分别为 2.93 次、1.20 次和 0.39 次，较 2016 年的 3.14 次、1.29 次和 0.40 次变化不大。总体来说，公司经营效率一般。

八、财务分析

公司提供了 2017 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 2018 年一季度财务报表未经审计。

从合并范围来看，2017 年底公司合并范围二级子公司有 9 家，较上年没有变化。跟踪期内，公司财务数据可比性强。

1. 资产质量

跟踪期内，公司资产规模较快增长，资产构成稳定；应收账款及存货占比较高，应收款项对公司资金周转形成一定压力。公司资产流动性一般，整体资产质量较好。

2017 年底，公司资产总额 1478.27 亿元，同比增长 19.40%，资产结构较 2016 年底变化较小，仍以流动资产为主。

表 8 公司主要资产构成情况 (单位: 亿元、%)

科目名称	2016 年		2017 年		2018 年 3 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	104.07	8.41	106.15	7.18	112.89	7.47
应收账款	144.25	11.65	186.68	12.63	173.90	11.51
其他应收款	61.62	4.98	73.71	4.99	80.75	5.34
存货	346.79	28.01	414.00	28.01	434.35	28.75

流动资产	711.45	57.47	861.04	58.25	889.92	58.90
长期应收款	77.61	6.27	109.50	7.41	112.97	7.48
固定资产	219.08	17.70	235.04	15.90	221.64	14.67
在建工程	109.27	8.83	133.97	9.06	147.54	9.76
无形资产	67.95	5.49	67.05	4.54	66.12	4.38
非流动资产	526.58	42.53	617.23	41.75	621.07	41.10
资产合计	1238.03	100.00	1478.27	100.00	1510.99	100.00

资料来源：公司审计报告及公司提供

2017年底，公司流动资产861.04亿元，同比增长21.03%，主要系应收账款和存货增加所致。公司货币资金为106.15亿元，同比增长2.00%，其中受限货币资金为13.45亿元。应收账款为186.68亿元，同比增长29.42%；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10.56%，主要为工程款，80%应收账款账龄在1年以内，累计计提应收账款坏账准备占其账面余额的6.47%。预付款项为36.64亿元，同比增长8.37%，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。公司其他应收款为73.71亿元，同比增长19.62%，主要为保证金和往来款等，欠款单位集中度低，77.55%其他应收款账龄在2年以内，累计计提其他应收款坏账准备占其账面余额的8.76%。公司存货为414.00亿元，同比增长19.38%，主要系已完工未结算工程施工款和房地产项目投入大幅增长所致，其中工程施工（已完工未结算款）和开发成本分别占53.16%和35.41%，公司计提存货跌价准备1.00亿元。其他流动资产大幅增长，主要系预缴税金和理财产品。

2017年底，公司非流动资产合计617.23亿元，同比增长17.21%，主要系长期应收款和在建工程增长所致。长期应收款为109.50亿元，

同比增长41.08%，主要系BT项目、PPP项目投资款增长所致。固定资产为235.04亿元，同比增长7.29%，其中房屋建筑物为153.58亿元、机器设备为71.50亿元，成新率71.86%。在建工程为133.97亿元，同比增长22.60%，主要系新疆叶尔羌河阿尔塔什水利枢纽工程、三都水族自治县市政基础设施建设项目和恰木萨水电站工程投入增加所致。

2018年3月底，公司资产总额1510.99亿元，较2017年底增长2.21%，资产结构较上年基本一致；各个科目变化不大。

2. 负债及所有者权益

跟踪期内，受发行永续中票和子公司获得新增投资影响，公司所有者权益较快增长，但稳定性偏弱；公司债务规模有所增加，债务负担仍然较重。

2017年底，公司所有者权益合计263.99亿元，同比增长22.73%，主要系资本公积、其他权益工具和少数股东权益增长所致。跟踪期内，公司子公司获得新增投资，公司按持股比例增加资本公积，同时少数股东权益增加。2017年底，公司其他权益工具增加18.00亿元，主要是公司2017年12月发行的18亿元永续中票。2018年3月底，公司所有者权益合计268.09亿元，较上年底变化小。公司实收资本和资本公积占比较低，所有者权益稳定性偏弱。

表9 公司所有者权益主要构成情况（单位：亿元、%）

科目名称	2016年		2017年		2018年3月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
实收资本	29.59	13.76	29.59	11.21	29.59	11.04

资本公积	19.32	8.98	26.41	10.00	26.41	9.85
其他权益工具 (永续债、优先股)	35.00	16.27	53.00	20.08	53.00	19.77
少数股东权益	116.77	54.29	138.69	52.54	144.88	54.04
所有者权益合计	215.10	100.00	263.99	100.00	268.09	100.00

资料来源：公司审计报告及公司提供

表10 公司主要负债构成情况 (单位: 亿元、%)

科目名称	2016年		2017年		2018年3月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	157.03	15.35	174.91	14.40	214.04	17.22
应付账款	267.43	26.14	300.57	24.75	252.60	20.32
预收款项	117.00	11.44	141.01	11.61	163.99	13.19
其他应付款	38.07	3.72	50.28	4.14	55.70	4.48
流动负债	673.25	65.82	810.50	66.75	827.05	66.54
长期借款	232.74	22.75	306.40	25.23	317.59	25.55
应付债券	60.95	5.96	42.98	3.54	43.15	3.47
长期应付款	30.95	3.03	30.68	2.53	31.75	2.55
非流动负债	349.68	34.18	403.77	33.25	415.85	33.46
负债合计	1022.93	100.00	1214.28	100.00	1242.90	100.00

资料来源：公司审计报告及公司提供

2017年底，公司负债合计1214.28亿元，同比增长18.71%，负债结构较2016年底变化较小，仍以流动负债为主。

2017年底，公司流动负债810.50亿元，同比增长20.39%，系短期借款、应付账款、预收款项增加较多所致。短期借款174.91亿元，同比增长11.39%，其中信用借款为107.27亿元。应付账款300.57亿元，同比增长12.39%，主要为由于项目未结算或未到约定支付节点产生的应付工程款。预收款项141.01亿元，同比增长20.52%，主要为公司收到的客户预先支付的工程款。其他应付款50.28亿元，同比增长32.07%，主要系保证金和往来款增长所致。公司其他流动负债中有短期应付债券30亿元，已计入调整后短期债务。

2017年底，公司非流动负债合计403.77亿元，同比增长15.47%，系长期借款大幅增长所致。长期借款306.40亿元，同比增长31.65%，其中信用借款142.73亿元、其余为抵质押和保证借款。应付债券42.98亿元，同比下降29.48%，

主要系18亿元应付债券转入一年内到期的应付债券所致。长期应付款30.68亿元，其中应付融资租赁款28.17亿元，已计入调整后长期债务。

2018年3月底，公司负债合计1242.90亿元，较上年底变化不大，其中流动负债占66.54%，较2017年底变化小。随着公司业务开展，相关科目略有变动。

有息债务方面，2017年底，公司有息债务规模较快增长，调整后全部债务为669.80亿元，其中调整后短期债务占43.63%。从偿债指标看，2017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2016年的82.63%、72.07%和60.15%下降至82.14%、71.73%和58.85%。2018年3月底，公司调整后全部债务为722.76亿元，其中调整后短期债务占46.19%，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2017年底略有提升。考虑到公司发行“16中核工MTN001”、“17中核建MTN001”系永续中票，计入所有者权益-其他

权益工具，公司实际全部债务和相关指标高于上述测算值。

3. 盈利能力

跟踪期内，公司业务稳步发展，多元化业务逐渐成熟，公司收入和利润总额有所增长，整体盈利能力一般。

2017年，受民用工程及其他收入大幅增长，公司实现营业收入526.12亿元，同比增长13.45%。同期，公司营业利润率12.78%，较上年略有上升。

从期间费用看，2017年公司期间费用为53.52亿元，同比增长10.36%，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和利息支出增加导致的财务费用增长。公司期间费用率为10.17%，较2016年的10.46%略有下降，公司期间费用控制能力依然较好。

2017年，公司资产减值损失为4.09亿元，主要为坏账损失；营业利润为12.15亿元，同比增长49.88%；营业外收入为1.94亿元，主要为非流动资产处置所得和政府补助收入。公司利润总额为13.12亿元，同比增长46.76%。

2017年，公司总资本收益率和净资产收益率均有所上升，由2016年的2.70%和1.83%上升至2.90%和2.76%。

2018年1~3月，公司实现营业收入97.86亿元，为上年全年的18.60%；公司营业利润率略有下降至10.07%，实现利润总额为-0.49亿元，由于公司业务结算高峰期下半年，而相应的成本和费用仍在发生，使得公司利润总额为负。

4. 现金流分析

跟踪期内，公司经营活动现金流规模大；投资活动现金流净流出规模随着垫资项目增多而大幅上升；公司经营活动和投资活动产生的现金流量净额不能满足业务扩张的资金需求，公司筹资活动净现金流持续保持大规模流入。

从经营活动看，2017年，公司经营活动现金流入544.55亿元，其中销售商品、提供劳务收到的现金为471.17亿元，同比增长12.93%，收到其他与经营活动有关的现金为71.58亿元，主要为公司收回的保证金和往来款；公司经营活动现金流出557.99亿元，其中购买商品、接受劳务支付的现金为379.80亿元，同比增长17.84%，支付其他与经营活动有关的现金为89.27亿元，主要为公司和其他单位之间的往来款以及支付的保证金；公司经营活动现金流净额为-13.45亿元。

从收现质量看，2017年公司现金收入比为89.56%，与2016年相比变动较小，考虑到公司将收回的BT项目投资款计入“收回投资收到的现金”科目，公司整体收现质量较好。

从投资活动看，2017年，公司投资活动现金流入86.52亿元，其中收回投资收到的现金为82.87亿元，主要为公司收回的BT项目投资款和下属单位购买理财产品款项，收到其他与投资活动有关的现金为2.69亿元；公司投资活动现金流出184.84亿元，其中购建固定资产、无形资产等支付的现金为68.47亿元，投资支付的现金为112.60亿元，主要为BT项目投资款、开展PPP业务参股项目公司股权出资款和购买理财产品投资款等；公司投资活动现金流净额为-98.32亿元。跟踪期内，公司投资活动净现金流流出规模大幅增长。

从筹资活动看，2017年，公司筹资活动现金流入507.17亿元，其中吸收投资收到的现金17.26亿元，主要系集团公司下属单位吸收少数股东投入的资金；取得借款收到的现金为406.58亿元，收到其他与筹资活动有关的现金为83.33亿元，主要系公司发行短期融资券和永续等收到的资金以及下属单位开展融资租赁业务收到的资金；公司筹资活动现金流出395.72亿元，其中偿还债务支付的现金为317.75亿元，支付其他与筹资活动有关的现金为50.78亿元，主要为下属单位偿还到期融资租赁款，公司偿还到期短期融资券和中期票据；

公司筹资活动现金流净额为111.44亿元。跟踪期内，公司筹资活动净现金流流入规模有所上升。

2018年1~3月，公司经营活动现金流净流出30.59亿元，投资活动现金流净流出7.96亿元，筹资活动现金流净流入46.07亿元。受年初工程建设投入规模较大，公司当期经营活动净现金流流出规模较大。

5. 偿债能力

跟踪期内，公司存在一定短期支付压力，但考虑到公司所处行业特性，公司整体偿债能力强。

从短期偿债指标看，2017年底，公司流动比率和速动比率分别为106.24%和55.16%，较2016年底的105.68%和54.16%略有增长；公司经营现金流动负债比为-1.66%。考虑到短期债务规模较大，公司存在一定短期支付压力。

从长期偿债能力指标看，2017年，公司调整后全部债务/EBITDA为14.27倍，与2016年基本持平。考虑到公司所处行业特性，公司整体偿债能力强。

截至2018年3月底，公司对外担保共有4笔，金额合计9.05亿元，担保比率为3.38%，担保比较低，目前被担保企业经营正常，公司或有负债风险较小。

表11 2018年3月底公司对外担保情况（单位：万元）

被担保企业	担保金额	被担保企业经营是否正常
华能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	14700.00	是
重庆中核通恒水电开发有限公司	9932.40	是
道生国际融资租赁公司	3900.00	是
合计	90477.40	--

资料来源：公司提供

公司与多家银行建立了长期的合作关系，截至2018年3月底，公司合并口径共获各家银行授信总额为2667.36亿元，已使用授信额度786.16亿元。公司间接融资渠道通畅。

九、存续债券偿还能力分析

截至2017年底，公司存续债券余额114亿元，一年内到期的应付债券余额占比较小，存续债券的短期和长期兑付压力小，未来债券本金偿还集中度一般。

截至2017年底，公司一年内到期债券余额18亿元，2019年将达到存续债券待偿本金峰值53亿元。2017年底，公司现金类资产122.74亿元；2017年经营活动现金流入量、经营活动现金流量净额和EBITDA分别为544.55亿元、-13.45亿元和46.94亿元，对公司存续债券保障情况见表12。总体看，公司经营活动现金流入量和现金类资产对一年内到期债券余额的保障能力强；公司经营活动现金流入量规模大，对公司待偿还存续债券本金峰值的保障能力强。

表12 公司存续债券保障情况（单位：亿元、倍）

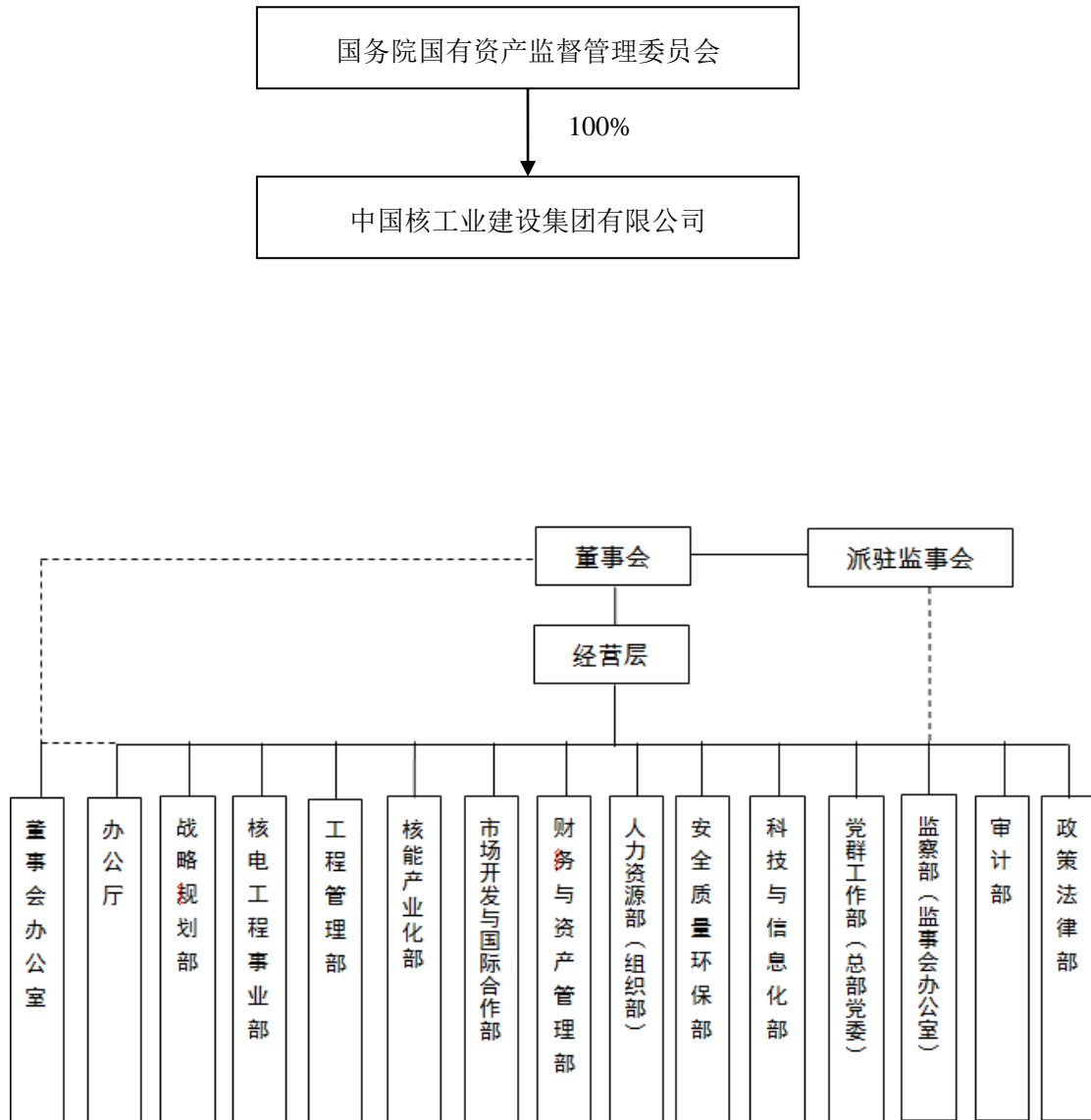
项目	2017年
一年内到期债券余额	18.00
未来待偿债券本金峰值	53.00
经营活动现金流入量/一年内到期债券余额	30.25
现金类资产/一年内到期债券余额	6.82
经营活动现金流入量/未来待偿债券本金峰值	10.27
经营活动现金流净额/未来待偿债券本金峰值	-0.25
EBITDA/未来待偿债券本金峰值	0.89

资料来源：公司年报

十、结论

综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为AAA，维持“16中核工MTN001”、“17中核建MTN001”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

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	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	102.10	118.18	122.74	131.33
资产总额(亿元)	1070.05	1238.03	1478.27	1510.99
所有者权益(亿元)	151.57	215.10	263.99	268.09
短期债务(亿元)	179.82	197.51	262.25	303.84
调整后短期债务(亿元)	244.82	230.51	292.25	333.84
长期债务(亿元)	248.91	293.69	349.37	360.74
调整后长期债务(亿元)	277.91	324.64	377.55	388.91
全部债务(亿元)	428.73	491.20	611.63	664.58
调整后全部债务(亿元)	522.73	555.15	669.80	722.76
营业收入(亿元)	458.49	463.73	526.12	97.86
利润总额(亿元)	8.70	8.94	13.12	-0.49
EBITDA(亿元)	38.62	38.88	46.94	--
经营性净现金流(亿元)	-24.72	-16.16	-13.45	-30.59
财务指标				
销售债权周转次数(次)	3.80	3.14	2.93	--
存货周转次数(次)	1.60	1.29	1.20	--
总资产周转次数(次)	0.47	0.40	0.39	--
现金收入比(%)	74.98	89.97	89.56	144.88
营业利润率(%)	10.87	12.48	12.78	10.07
总资本收益率(%)	3.33	2.70	2.90	--
净资产收益率(%)	2.75	1.83	2.76	--
长期债务资本化比率(%)	62.15	57.72	56.96	57.37
调整后长期债务资本化比率(%)	64.71	60.15	58.85	59.20
全部债务资本化比率(%)	73.88	69.55	69.85	71.26
调整后全部债务资本化比率(%)	77.52	72.07	71.73	72.94
资产负债率(%)	85.84	82.63	82.14	82.26
流动比率(%)	98.23	105.68	106.24	107.60
速动比率(%)	53.66	54.16	55.16	55.08
经营现金流动负债比(%)	-4.02	-2.40	-1.66	--
EBITDA 利息倍数(倍)	1.50	1.65	1.69	--
全部债务/EBITDA(倍)	11.10	12.63	13.03	--
调整后全部债务/EBITDA(倍)	13.53	14.28	14.27	--

注：1、2018 年一季度财务数据未经审计；2、调整后短期债务=短期债务+其他流动负债有息部分；3、调整后长期债务=长期债务+长期应付款中融资租赁款；4、公司将永续中期票据计入所有者权益中的其他权益工具。

附件 3 主要财务指标的计算公式

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	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
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+一年内到期的长期(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

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

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。