跟 踪 评 级 公 告

联合〔2019〕923 号

中国核能电力股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的可转换公司债券进行跟踪评级，确定：

中国核能电力股份有限公司主体长期信用等级为 AAA，评级展望为“稳定”

中国核能电力股份有限公司公开发行的“核能转债”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：

二〇一九年 五月 汁一日

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

中国核能电力股份有限公司
可转换公司债券 2019 年跟踪评级报告

主体信用等级

跟踪评级结果：AAA　评级展望：稳定

上次评级结果：AAA　评级展望：稳定

债项信用等级

债券简称	债券规模	债券期限	上次评级结果	跟踪评级结果	上次评级时间
核能转债	78 亿元	6 年	AAA	AAA	2017/10/17

转股期：2019 年 10 月 19 日至 2025 年 4 月 14 日

当前转股价格：6.32 元/股

评级时间：2019 年 5 月 31 日

财务数据

项目	2016年	2017年	2018年	19年3月
资产总额（亿元）	2,820.47	3,035.07	3,234.81	3,314.18
所有者权益（亿元）	717.26	779.36	835.71	862.34
长期债务（亿元）	1,694.01	1,886.54	2,012.52	2,056.64
全部债务（亿元）	1,979.35	2,140.23	2,257.46	2,287.23
营业收入（亿元）	300.09	338.29	393.05	107.39
净利润（亿元）	81.08	81.14	85.36	26.01
EBITDA（亿元）	201.36	217.68	248.82	--
经营性净现金流（亿元）	185.21	198.21	234.08	54.88
营业利润率（%）	39.16	38.26	40.44	41.64
净资产收益率（%）	11.83	10.84	10.57	--
资产负债率（%）	74.57	74.32	74.17	73.98
全部债务资本化比率（%）	73.40	73.31	72.98	72.62
流动比率（倍）	0.75	0.87	0.87	0.94
EBITDA全部债务比（倍）	0.10	0.10	0.11	--
EBITDA利息倍数（倍）	2.64	2.59	2.78	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	2.58	2.79	3.19	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3、2019 年一季度财务数据未经审计，相关财务指标未年化；4、其他流动负债中的付息部分已计入短期债务，长期应付款和其他非流动负债中的付息部分已计入长期债务；5、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

评级观点

跟踪期内，中国核能电力股份有限公司（以下简称“公司”或“中国核电”）作为国内大型核电运营企业之一，在行业地位、经营垄断性、技术研发水平、政策支持力度等方面仍具有显著的竞争优势。2018 年，公司营业收入大幅增长，盈利水平处于较高水平，经营活动现金流净流入额大幅增长。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到公司对国家政策依赖性强、债务负担较重以及核安全风险等因素对公司信用水平可能产生的不利影响。

未来，随着公司在建核电项目投入运营，公司收入和资产规模有望继续保持增长，综合实力将进一步增强。

本次可转换公司债券设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条款，考虑到未来转股因素，公司的资本实力有望进一步增强。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为 AAA，评级展望维持“稳定”，同时维持“核能转债”的债项信用等级为 AAA。

优势

1．公司作为国内大型的核电企业之一，具有经营规模大、市场份额高、技术成熟、经验丰富、政策支持力度大等优势，在中国核电行业中具有很强的竞争实力和突出的市场地位。

2．跟踪期内，随着公司核电项目的投运，公司装机容量有所增长，收入大幅增长，盈利能力强，收入实现质量高，经营活动现金流净流入额大幅增长。

3．公司控股股东具备完整的核工业产业链优势，在核科研及技术能力、核电站建设实践经验、核燃料循环业务等方面可为公司提供有力支持和保障。

关注

1．公司核电项目建设周期长，资金回流较慢等因素导致公司债务负担较重，财务费用支出较大。目前，公司在建核电项目仍较多，对资金的需求较大，未来将面临一定的资金支出压力。

2．核技术应用由于其自身的技术特点，存在核安全风险，公司虽已按核安全法规要求建立了质量保证体系和安全保障体系，但安全管理工作情况仍需持续关注。

分析师

王　越
电话：010-85172818
邮箱：wangyue@unitedratings.com.cn

周珂鑫
电话：010-85172818
邮箱：zhoukx@unitedratings.com.cn

电话：010-85172818
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

除因本次跟踪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跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪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。

本跟踪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。

本跟踪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。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：

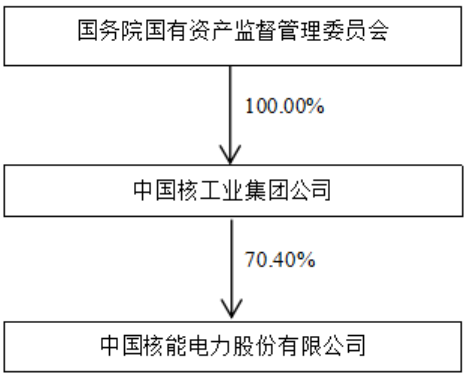
联合信用评级有限公司

一、主体概况

中国核能电力股份有限公司（以下简称“公司”或“中国核电”）是中国核工业集团公司（以下简称“中核集团”）控股子公司，原名中核核电有限公司（以下简称“中核核电”），于 2008 年 1 月成立，注册资本 5,000.00 万元。自 2008 年起，中核集团通过股权划转方式，分别将 11 家下属核电经营企业股权划转给中核核电。2011 年 12 月，中核核电整体变更为股份有限公司，并更名为现用名。2015 年 6 月，公司在上海证券交易所挂牌交易（股票代码：601985.SH、股票简称：中国核电）。

截至 2019 年 3 月底，公司注册资本为 1,556,543 万元。中核集团持有公司 70.40%股权，国务院国有资产监督管理委员会为公司实际控制人。

图 1　截至 2019 年 3 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：核电项目及配套设施的开发、投资、建设、运营与管理；清洁能源项目投资、开发；输配电项目投资、投资管理；核电运行安全技术研究及相关技术服务与咨询业务；售电。

截至 2018 年底，公司本部设有综合办公室、战略投资部/法务办公室、经营计划部、市场运营部、国际开发合作部、工程项目部、财务部、运行生产部、人力资源部、商务采购部、党建群工部（党委办公室）、纪检监察部（纪委办公室）/审计部、安全质量部和投资者关系部共 14 个职能部门；纳入合并范围的二级子公司共 24 家，拥有在职员工 12,658 人。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 3,234.81 亿元，负债合计 2,399.10 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 835.71 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 464.30 亿元。2018 年，公司实现营业收入 393.05 亿元，净利润（含少数股东损益）85.36 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 47.37 亿元；经营活动产生的现金流量净额 234.08 亿元，现金及现金等价物净增加额-16.56 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 3,314.18 亿元，负债合计 2,451.84 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 862.34 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 477.10 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 107.39 亿元，净利润（含少数股东损益）26.01 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 13.88 亿元；经营活动产生的现金流量净额 54.88 亿元，现金及现金等价物净增加额 19.46 亿元。

公司注册地址：北京市西城区三里河南四巷一号；法定代表人：陈桦。

二、债券发行及募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2019〕332号文核准，公司于2019年4月12日公开发行78亿元的“2019年中国核能电力股份有限公司可转换公司债券”（以下简称“本次债券”），期限为6年，票面利率利率第一年为0.2%、第二年为0.5%、第三年为1.0%、第四年为1.5%、第五年为1.8%、第六年为2.0%。本次债券转股期自可转债发行结束之日起满6个月后的第1个交易日起至可转债到期日止（即2019年10月19日至2025年4月14日），截至本报告出具日尚未到转股期。本次债券的初始转股价格为6.32元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司A股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司A股股票交易均价；同时，初始转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。本次债券于2019年5月8日于上海证券交易所上市，债券简称“核能转债”，债券代码“113026.SH”。本次债券于2019年5月8日成为上交所债券质押式回购交易的质押券，对应的质押券申报和转回简称为“核能转质”，对应的质押券申报和转回代码“105843.SH”。

截至本报告出具日，本次债券未到第一个付息日。

本次债券募集资金已于2019年4月19日汇入公司指定的募集资金专项存储账户。本次发行募集资金总额人民币78亿元，在扣除相关发行费用后，拟用于以下项目：

表 1　本次债券募集资金用途（单位：万千瓦、亿元）

项目名称	立项和环评批复文件	机组容量	工程总投资	拟使用募集资金
田湾核电站扩建工程 5、6 号机组项目	发改能源〔2015〕3029 号、环审〔2015〕263 号	2×111.8	303.86	24.16
福清核电厂 5、6 号机组	发改能源〔2015〕878 号、环审〔2015〕111 号	2×115	385.3	30.66
补充流动资金	--	--	--	23.18
合计	**--**	**453.6**	**689.16**	**78.00**

资料来源：公司年报

截至2019年5月底，募集资金已使用5.8995亿元，其中支付田湾核电站扩建工程5、6号机组项目3.6192亿元，支付福清核电厂5、6号机组项目2.2803亿元。

三、行业分析

公司核心业务板块为核电运营，公司属于核电行业。

1. 行业概况

电力行业是国民经济发展中最重要的基础能源产业，是国民经济的第一基础产业。经过多年发展，各国的电力工业从电力生产、建设规模、能源构成到电源和电网的技术都发生了变化，形成火电、水电、核电等多种工业类型，发电量和发电装机容量也随之增长。电力行业具有公用服务性、资金密集性、规模经济性以及自然垄断性等特征。目前，我国已经形成了以火力发电为主，水电、风电、太阳能及核能等新能源发电共同发展的格局。在火电发展方面，近年来我国火力发电技术水平不断提高，火电机组向大型化、清洁化发展，截至 2018 年底，我国 1,000MW 超超临界机组超过 97 台，五大电力公司火电机组的脱硫率和脱硝率均保持很高水平，清洁能源装机容量连续保持较高

增速，电源结构逐步优化。

世界电力工业经过 100 多年的发展，各国的电力工业从电力生产、建设规模、能源构成到电源和电网的技术都发生了极大的变化，已经形成火电、水电、核电等多种工业类型。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。核电站与常见的火力发电站均利用蒸汽推动汽轮机做功，带动发电机发电。主要不同点在于蒸汽供应系统。火电厂依靠燃烧化石燃料（煤、石油或者天然气）释放的化学能将水变成蒸汽，核电站则依靠核燃料的核裂变反应释放的核能将水变成蒸汽。除反应堆所处的核岛外，核电站其他系统的发电原理与常规火力发电站相仿。

目前，我国（除台湾地区以外、下同）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。随着辽宁红沿河、福建宁德、福建福清、广东阳江、海南昌江、广西防城港、广东台山、浙江三门、江苏田湾以及山东海阳等机组投入运营，目前我国在役核电机组主要以压水堆机组为主。截至 2019 年 3 月底，全国投入商业运营的核电机组已增至 45 台，合计机组装机容量已达 4,589.80 万千瓦，成为当地电力供应的重要支柱。

从发电量来看，2016~2018 年以及 2019 年一季度我国核电发电量分别为 1,707.9 亿千瓦时、2,105.2 亿千瓦时、2,865.11 亿千瓦时和 768.10 亿千瓦时，约占当年全国总发电量的比例分别为 3.01%、3.56%、4.22%和 4.59%，核电在我国电力供给中的贡献逐步增强。

表 2：截至 2019 年 3 月底我国核电机组概况（单位：万千瓦）

运营主体	核电站	机组类型	在运行装机	在建装机
中核集团	秦山一期	中国CNP300	1×31	--
	秦山二期	中国CNP650	2×65+2×66	--
	秦山三期	加拿大CANDU6	2×72.80	--
	江苏田湾一期	俄罗斯WWER-1000	2×106	--
	三门核电一期	三代美国AP1000	2×125	--
	福清核电	CP1000	4×108.90	--
		“华龙一号”	--	2×115.00
	方家山核电	CP1000	2×108.90	--
	海南昌江核电一期	中国CNP650	2×65	--
	江苏田湾3/4号	俄罗斯WWER-1000	2×112.60	--
	江苏田湾5/6号	CP1000	--	2×111.80
中核集团小计			**1,909.20**	**455.80**
中广核集团	大亚湾	法国M310	2×98.40	--
	岭澳一期	法国M310	2×99.00	--
	岭东	中国CPR1000	2×108.70	--
	宁德一期	中国CPR1000	4×108.90	--
	红沿河一期	中国CPR1000	4×111.90	--
	红沿河二期	中国ACPR1000	--	2×111.90
	阳江核电站	中国CPR1000/ACPR1000	5×108.60	1×108.60
	台山核电一期	法国EPR	1×175	1×175
	广西防城港核电一期	中国CPR1000	2×108.60	--
	广西防城港核电二期	“华龙一号”	--	2×118
中广核集团小计			**2,430.60**	**743.40**
国家电投	海阳核电一期	美国AP1000	2×125	--
华能集团	石岛湾核电一期	中国高温气冷堆示范技术	--	1×20
合计	--	--	**4,589.80**	**1,217.00**

资料来源：公开资料、联合评级整理

2018 年以来，核电核准进度加快，2018 年 11 月国核示范电站（山东荣成石岛湾）一期工程获得核准，2019 年中核集团漳州核电一期项目 1 号、2 号机组以及中广核惠州太平岭核电一期项目 1 号、2 号机组获得核准。截至 2019 年 3 月底，全国正在建设的核电机组数量达到 10 台，总装机容量达 1,217.00 万千瓦[1]。随着核电核准进度加快，预计未来我国核电将保持较快增长速度。另外，虽然目前我国处于前期筹备阶段的核电项目不少，但加快核准的大多是沿海项目，预计“十三五”期间内陆核电项目的重启可能性不大。

2018 年以来，我国核电机组已进入集中投运期，2018 年内我国分别投产了中核集团旗下的江苏田湾核电 3、4 号机组、浙江三门 1、2 号机组；中广核集团旗下的阳江 5 号机组和台山 1 号机组；以及国家电投旗下的海阳核电 1、2 号机组，共 8 台机组。同时，日本福岛核事故也在催生更加安全可靠的核电技术，国家要求未来核准的核电机组必须达到三代核电技术标准，公司旗下的浙江三门核电一期 1、2 号机组已分别于 2018 年 9 月和 11 月正式投入商业运行，中广核集团旗下的台山 1 号机组已于 2018 年 12 月正式投入商业运行；国家电投旗下的海阳 1、2 号机组分别于 2018 年 1 月和 2019 年 1 月正式投入商运；其中，三门核电为 AP1000 技术的全球首堆，海阳核电 1 号为全球第二台 AP1000 机组，台山 1 号机组运用法国 EPR 技术，均为三代核电机组；目前该等机组各项技术指标均符合设计要求、机组状态控制良好，其正式投产标志着我国三代核电机组的技术安全水平已基本达到相关标准，未来或将促进我国核电核准进程。未来两年内仍将有多个核电机组建成投产，我国核电装机规模将继续上升。

总体看，在当前节能减排持续推进的背景下，核电作为我国未来电力行业发展的重要领域得到了国家政策的大力支持；我国核电进入了集中投运期，同时随着多个机组相继投产，未来我国核电建设和核准进程将加快推进。

2. 行业供需

（1）上游供给

核电行业生产所需原材料包括核燃料（包括天然铀、浓缩铀）、重水等材料。

铀是核能最重要的原料。通常纯度为 3%左右的 U-235 为核电站发电用低浓缩铀，U-235 纯度大于 80%的铀为高浓缩铀，其中纯度大于 90%的称为武器级高浓缩铀。铀的加工工艺非常复杂，要经过探矿、开矿、选矿、浸矿、炼矿、精炼、浓缩分离等流程，需要很高的技术水平。

迄今为止，全球范围内已查明的铀矿资源分布在 43 个国家，世界铀资源主要分布在澳大利亚、哈萨克斯坦、俄罗斯、加拿大和尼日尔等国，其铀资源量均在 10 万吨以上，合计超过世界铀资源量的 98%。随着近几年全球铀矿勘查开发力度的加大，世界诸多国家铀矿资源量均有增加。

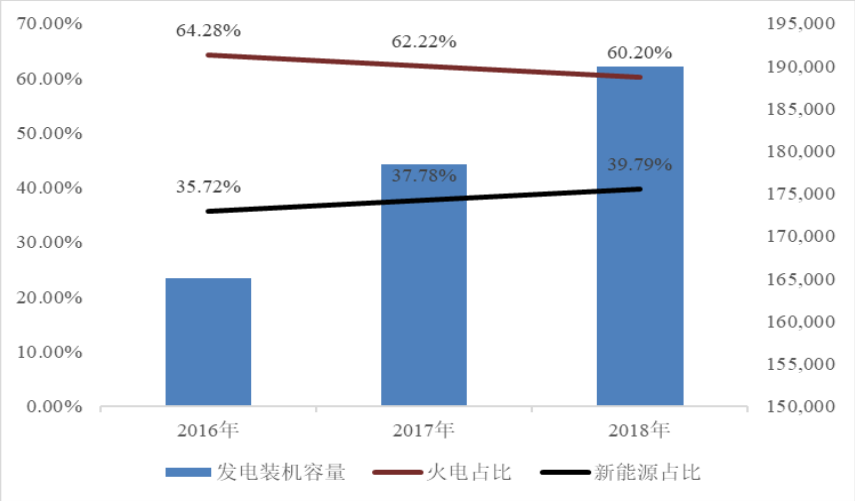
世界铀矿山生产的铀可以满足全球反应堆约 95%的需求，核电需求的 63%至 78%，铀矿山生产量呈稳步增长趋势。前些年，世界当年的铀产量不能满足该年的核电铀需求，铀产量对核电铀需求的保障程度在 50%至 84%。其缺口部分由所谓的“二次铀供给”补偿，而“二次铀供给”包括过剩的政府和商业储备、武器级高浓铀的稀释、贫铀尾料再浓缩、铀钚循环利用等，其中的最大部分是库存，即先期生产而没有消耗的铀。我国铀产量尚处于相对较低阶段，暂时不能满足我国核电站发展全部需求，部分铀矿资源来自于进口。我国铀主要进口国家有哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、加拿大、纳米比亚、尼日尔和澳大利亚。

[1] 此处核电装机统计数据为联合评级根据公司提供资料及公开信息整理，由于个别机组增容改造等因素影响，与国家能源局及中电联统计数据稍有区别。

（2）下游需求

2018 年，全国新增发电装机容量 12,439 万千瓦，同比下降 4.6%，其中，新增火电装机 4,119 万千瓦，同比下降 7.5%；新增水电装机 854 万千瓦，同比降低 33.7%。2018 年 5 月底国内新能源政策出现调整，平价上网时代加速来临，国内新能源发电装机受到影响。全年风电新增装机 2,100 万千瓦，同比增长 20.3%，较市场预计 25GW 的装机规模有一定差距；光伏 4,473 万千瓦，同比下降 16.2%；受益于三代核电站的陆续投产，核电新增装机 884 万千瓦，同比增加 24.67%。

图 2　2016~2018 年我国电力装机容量以及发电类型占比情况（单位：万千瓦）



资料来源：中国电力企业联合会（中电联）
注：新能源包括水电、核电、风电以及太阳能发电。

电力生产方面，2016~2018 年，我国全口径发电量分别为 60,228 亿千瓦时、64,171 亿千瓦时和 69,940 亿千瓦时，年均复合增长 7.76%；其中，2018 年，我国实现全口径发电量同比增长 8.4%。分类型看，2018 年，我国水电发电量 12,329 亿千瓦时，同比增长 3.2%，占全国发电量的 17.63%，比上年下降 0.89 个百分点；火电发电量 49,231 亿千瓦时，同比增长 7.3%，占全国发电量的 70.39%，比上年下降 0.70 个百分点；核电发电量为 2,944 亿千瓦时，同比增长 18.7%，占全国发电量的比重 4.21%，较上年提高 0.36 个百分点；并网风电发电量为 3,660 亿千瓦时，同比增长 20.2%，占全国发电量的比重 5.23%，较上年提高 0.51 个百分点；并网太阳能发电量为 1,775 亿千瓦时，同比增长 50.7%，占全国发电量的比重 2.54%，较上年提高 0.71 个百分点。非化石能源发电量持续快速增长，生产结构持续优化。

电力消费方面，2016~2018 年，随着我国高技术及装备制造业、高载能行业用电快速增长，以及 2018 年“煤改电”政策的实施，全国全社会用电量分别为 59,187 亿千瓦时、63,094 亿千瓦时和 68,449 亿千瓦时，年均复合增长 7.54%。其中，2018 年全社会累计用电量同比增长 8.5%，增速同比提高 1.9 个百分点，为 2012 年以来最高增速。分产业看，第一产业累计用电量 728 亿千瓦时，同比增加 9.8%，第二产业累计用电量 47,235 亿千瓦时，同比增长 7.2%（其中，高技术及装备制造业用电量同比增长了 9.5%），占全部用电量的 69.0%（上年为 70.4%）；第三产业用电量和城乡居民生活用电量分别为 10,801 亿千瓦时和 9,685 亿千瓦时，分别同比增长 12.7%和 10.4%。

总体看，全球铀生产相对集中，近年来世界当年铀产量不能满足该年反应堆全部铀需求；拉动中国用电增长的主要动力正在从传统高耗能行业向新兴产业、服务业和生活用电转换，电力消费结构在不断调整。随着 2016 年开始的停建缓建政策，我国电力投资规模、发电量增速均出现了一定程

度的下降，随着 2017 年以来宏观经济的好转，电力需求增速有所上升，有利于电力行业供需格局进一步优化。

3. 行业竞争

由于核电属于国家重要能源，中国政府对于核电的开发及经营资格进行了行政约束，核电行业属于典型的规模经济行业，规模和协同效应明显，具有技术密集型和资金密集型双重特征。行业集中度的不断提高，使得具有规模优势的企业竞争力不断增强，行业进入壁垒较高。从电力行业整体市场格局上看，目前中国具有核电开发控股资质的电力企业集团有三家，分别为中核集团、国家电力投资集团公司（以下简称“国电投”）和中国广核集团有限公司（以下简称“中广核集团”）。

核电行业龙头企业主要为中核集团、中广核集团和国电投。中核集团建立了完整的核科技工业体系，是国内核燃料循环专营供应商，具有较强的核环保工程和核技术应用的专业力量，掌握自主化技术，且其核电机组堆型多样化，在一定程度上避免了单一技术可能发生的故障。中广核集团部分在建机组的逐步投运推动公司核电装机规模继续提升，核电上网电量持续增加，带动发电能力大幅提升；此外，中广核集团大力推进风电、水电、太阳能等非核清洁及可再生能源发电项目，在非核电能源装机方面形成一定规模优势。国电投是全国唯一同时拥有水电、火电、核电、新能源资产的综合能源企业集团，业务涵盖电力、煤炭、铝业、物流、金融、环保、高新产业等领域，具有核电研发、设计、制造、建设和运营管理等较为完整的产业链优势。

总体看，核电行业是典型的规模经济行业，规模和协同效应明显，且项目投资金额较大，政府管制较为严格，目前国内市场主要参与者较为集中，行业的市场竞争程度较低。

4. 行业政策

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，如核电上网电价由国家有权部门批准及调整，上网电量在调度层级上优先上网，对核电及配套建设项目贷款实行财政贴息，免征核电进口设备关税和增值税等。跟踪期内，核电行业政策重点为保障核电消纳、核安全及核电设备建设等方面。

2016 年，国家发改委和国家能源局发布的《电力发展“十三五规划”》中指出，要坚持安全发展核电的方针，加大自主核电示范工程建设力度，加快推进沿海核电建设。“十三五”期间，核电争取投产约 3,000 万千瓦、开工 3,000 万千瓦以上，到 2020 年装机力争达到 5,800 万千瓦。

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

2016 年 7 月，国家发展改革委发出《关于完善两部制电价用户基本电价执行方式的通知》（发改办价格〔2016〕1583 号），将基本电价计费方式变更周期由按年调整改为按季调整。电力用户选择按最大需量方式计收基本电费的，最大需量核定值变更周期从现行按半年调整改为按月调整，电力用户可根据企业实际需要选择对其最有利的计费方式。《通知》同时规定，取消企业暂停用电申请次数限制，取消减容期限以及新装、增容用户两年内不得再次申请减容或暂停用电的规定，减容（暂停）设备自设备加封之日起，减容（暂停）部分免收基本电费。

2017 年 2 月份国家能源局发布了《关于 2017 能源工作指导意见》，其中对沿海核电的发展作出了明确指示，首次明确提出了年度审批开工和建设完工目标，加大力度推动核电“走出去”战略。与此同时，随着国产化水平不断的提高，中国核电行业“走出去”战略也将为国内核电设备企业打开巨大海外核电市场空间。

2017 年，国家发改委和国家能源局颁布的《保障核电安全消纳暂行办法》指出，在市场条件受限地区，优先发电权计划按照所在地区 6,000 千瓦以上电厂发电设备上一年平均利用小时数的一定倍数确定。倍数确定公式如下：全国前三年核电平均利用小时数/全国前三年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数。可见，核电行业发展无论是从税收优惠还是消纳保障方面均得到了国家政策的大力支持。

2017 年 8 月 28 日至 9 月 1 日，第十二届全国人民代表大会常务委员会召开第 29 次会议，审议通过了《中华人民共和国核安全法》（以下简称“《核安全法》”）。《核安全法》于 2017 年 9 月 1 日正式发布，并将于 2018 年 1 月 1 日起开始施行。《核安全法》从法律制度、条例等层面规定了安全发展核电的方针，为有效保障核安全提供了法律法规体系依据，同时加强了监管检查和信息公开力度，使核电行业更加有法可依，核安全领域监管更加体系化。

2018 年 2 月，国家能源局印发《2018 年能源工作指导意见》，进一步提出了详细的核电指导方针，指出年内计划建成三门 1 号、海阳 1 号、台山 1 号、田湾 3 号和阳江 5 号机组，合计新增核电装机约 600 万千瓦，并积极推进具备条件项目的核准建设，年内计划开工 6~8 台机组。就目前国内核电装机规模来看，为实现上述目标，未来几年内核电装机仍需保持较高增长速度。

总体看，目前中国电力行业政策总体上鼓励清洁能源发展，未来核电发展的政策空间将继续逐步释放，中国核电行业正在进入新的阶段。随着电力体制改革的深入及竞价上网的实施，各地核电公司参与竞价上网的可能性增加，可能影响核电公司的盈利水平。

5. 行业关注

国家政策变动风险

目前，核电在中国电力结构中的比例仍然很小，与国际平均水平相比具有较大的提升空间。核电建设有利于提升国家整体装备制造水平，对此国家给予了多项优惠政策，进一步鼓励并支持核电行业发展，包括：核力发电企业增值税先征后退、所得税优惠政策等。

核电行业公司所享受的增值税及所得税优惠金额对公司利润产生重要影响，如未来政策到期或政策变化导致公司不能继续享受上述税收优惠，则公司的盈利水平将可能受到影响。

电力行业供给过剩风险

随着三大核电企业在建项目的投入使用，国家核电的供应量将逐年增长，而随着中国经济步入新常态，电力需求端因经济增长速度降低和产业结构调整转折性变化，需求增速将持续放缓甚至降低，而供给端依旧维持较高增长速度，电力供需从平衡转为过剩且短期内难以缓解。产能过剩导致市场竞争压力不断增大。核电作为清洁能源，一方面受到国家扶持，另一方面也要考虑电力需求下降的风险。

核电站运行安全风险

核电站是高科技能源工程，系统构成复杂，安全和技术标准要求高，在核电站安全稳定运行方面，对系统或设备的可靠性、人员的技能水平、运行管理的体系和核安全文化意识等方面都有严格的要求。在核电站运行过程中，可能由于设备老化故障、程序漏洞和人因失误等原因，影响核电站的安全稳定运行。同时，由于输出电网故障等原因，可能影响核电站的安全稳定运行，严重时可能

导致事故。

6. 行业发展

目前，我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我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，我国目前基本形成了包括铀矿地质勘探、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，我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，我国核电行业正在进入新的发展阶段。

长期来看，受核电技术的不断进步和电力市场供需的不断变化等多重因素的影响，国家发改委仍会对核电标杆电价进行适时调整，以适应市场需求，合理引导核电建设。

总体看，我国核电在建项目有序推进，未来核电发展的政策空间将继续逐步释放，我国核电行业正在进入新的发展阶段。长期来看，随着中国经济快速发展，目前，风能、太阳能等可再生能源在能源消费总量中占的比重仍然很小，尚难替代化石能源需求的增长，因此，从实际角度看，核电是中国未来电力行业发展的重要领域。未来，随着有关项目的陆续投运，整体运营规模将大幅提高。

四、公司管理

公司于 2018 年 12 月发布公告称，为更好地体现股东诉求、维护中小投资者利益，根据公司股权结构现状，拟对《公司章程》中有关条款进行修订，对中国共产党中国核能电力股份有限公司委员会（以下简称“公司党委”）、发起人名称、收购公司股份及高级管理人员的等相关事项进行修改。其中，将第一百〇八条由原“公司董事会由 12 名董事组成，其中独立董事 4 名，职工代表董事 1 名”改为“公司董事会由 15 名董事组成，其中独立董事 5 名，职工代表董事 1 名”；将第一百二十九条由原“在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员”改为“在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事、监事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员”

2018 年，公司董事、监事及高级管理人员变动情况如下表所示。

表 3　2018 年公司董事、监事、高级管理人员变动情况

姓名	担任职务	变动情形	变动原因
马恒儒	独立董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
王岭	独立董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
黄宪培	独立董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
车大水	董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
陈国庆	董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
何小剑	董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
蒋德宽	董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
雷鸣泽	董事	选举	董事会换届，股东大会选举产生
赵建华	职工董事	选举	职工大会选举产生
吴松生	独立董事（已离任）	离任	董事会换届
荣忠启	独立董事（已离任）	离任	董事会换届

刘滨	董事（已离任）	离任	董事会换届
肖丰	董事（已离任）	离任	董事会换届
石述澧	董事（已离任）	离任	董事会换届
贾建富	职工董事	离任	工作原因辞职
何勇	监事会主席	选举	股东大会、监事会选举产生
李桃	监事	选举	股东大会选举产生
陈宝军	监事	选举	股东大会选举产生
罗笑春	监事	选举	股东大会选举产生
姜静	职工监事	选举	职工大会选举产生
卢鹏	职工监事	选举	职工大会选举产生
张忠禄	监事会主席	离任	工作原因辞职
胡勤芳	监事	离任	工作原因辞职
孟瑜磊	监事	离任	工作原因辞职
李文	职工监事	离任	工作原因辞职
张红军	职工监事	离任	工作原因辞职
李忠涛	职工监事	离任	工作原因辞职
何小剑	副总经理	离任	工作原因辞职
顾健	副总经理	聘任	董事会决议聘任

资料来源：公司年报

跟踪期内，公司控股股东中核集团仍具备完整的核工业产业链优势，在核科研及技术能力、核电站建设实践经验、核燃料循环业务等方面仍可为公司提供有力支持和保障。

总体看，公司的《公司章程》进行部分完善，相关管理制度延续以往模式，公司经营状况稳定，管理运作正常。因董事会换届选举，公司高级管理人员变动较大，但相关人员行业经验丰富，人员调整未对公司日常生产经营产生不利影响。公司控股股东仍可为公司发展提供有力支持和保障。

五、经营分析

1. 经营概况

公司主要从事电力销售业务以及核电相关技术服务与咨询业务，其中电力销售为主营业务，电源模式为核能发电。2017~2018 年，电力业务收入占营业收入的比重均在 98%以上。

收入构成方面，2017~2018 年，公司电力业务收入分别为 332.84 亿元和 387.50 亿元，其中 2018 年电力业务收入较上年增长 16.42%，主要系公司装机规模扩大，发电、售电量增长所致。公司其他业务主要包括技术服务及劳务收入业务，2017~2018 年，其他业务收入规模稳定，占营业收入比重分别为 1.61%和 1.41%，对收入贡献很小。综上影响，2017~2018 年，公司实现营业收入分别为 338.29 亿元和 393.05 亿元，其中 2018 年较上年增长 16.19%。

表 4　公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

业务	2016 年			2017 年			2018 年			2018 年营业收入较上年变化	2018 年毛利率较上年变化
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率		
电力	296.65	98.85	40.84	332.84	98.39	39.53	387.50	98.59	41.36	16.42	上升 1.83 个百分点
其他	3.44	1.15	54.55	5.45	1.61	64.01	5.55	1.41	69.22	1.83	上升 5.21 个百分点
合计	**300.09**	**100.00**	**41.00**	**338.29**	**100.00**	**39.92**	**393.05**	**100.00**	**41.76**	**16.19**	**上升 1.84 个百分点**

资料来源：公司提供

从毛利率水平看，2017~2018 年，电力业务毛利率分别为 39.53%和 41.36%，整体盈利水平较高，其中 2018 年毛利率较上年上升 1.83 个百分点，主要系新建高效核电项目投入运行所致。2017~2018 年，公司其他业务毛利率分别为 64.01%和 69.22%，其中 2018 年较上年提高 5.21 个百分点，由于其他业务规模较小，对公司毛利率影响有限。综上影响，公司综合毛利率分别为 39.92%和 41.76%，其中 2018 年较上年提高 1.84 个百分点。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 107.39 亿元，较上年同期增长 30.09%，主要系新增核电机组投运、上网电量增加所致；净利润 26.01 亿元，较上年同期增长 19.18%。

总体看，跟踪期内，公司仍以核能发电为主，业务经营稳定。随着公司新建核电项目陆续投入运营，电力业务规模有所扩大，发电、售电量均有所增长，营业收入随之增长；公司毛利率水平仍维持高位，2018 各业务板块毛利率均有所提高。

2. 原材料采购

公司控股股东中核集团是我国核电行业的主要投资和运营主体，为国内三家具有核电运营资质的企业之一。中核集团核电板块业务均由公司负责运营，公司的主要经营范围包括核电项目的开发、投资、建设、运营与管理以及核电运行安全技术研究及相关技术服务与咨询业务。

在原材料采购方面，公司发电所需原材料包括核燃料（天然铀、浓缩铀等）、重水等材料。公司通过中国原子能工业有限公司采购天然铀并委托其进行转换和浓缩，委托中国核燃料有限公司（以下简称“中核燃料”）进行燃料组件加工。中核燃料为中核集团的全资子公司，是国内唯一的核燃料生产商，主营业务包括：铀转化、铀浓缩、压水堆和重水堆元件制造等。公司在核燃料供应方面具有绝对优势，能够很好的满足公司生产需要。

跟踪期内，公司采购结算方面和采购管理方面，未发生重大变化。

从供应商看，由于国家对核燃料专营限制，公司原材料供应商高度集中。2017~2018 年，公司前五大供应商合计占总采购金额之比分别为 93.35%和 77.58%，但由于核燃料及组件加工供应的行业特殊性，加之公司为国内三家具有核电运营资质的企业之一，公司实际所面临的供应商集中风险小。

表 5　公司原材料供应商集中度情况（单位：万元、%）

年份	供应商名称	采购金额	占采购总成本比
2017 年	中核集团（包括其控制的其他企业）	392,898.76	90.56
	浙江宏伟供应链集团股份有限公司	4,901.74	1.13
	上海电气凯士比核电泵阀有限公司	3,739.35	0.86
	上海电气核电设备有限公司	1,732.82	0.40
	无锡市第二标准件制造有限公司	1,693.75	0.39
	合计	**404,966.42**	**93.35**
2018 年	中核集团（包括其控制的其他企业）	612,098.96	68.43
	俄罗斯 TVEL 核燃料公司	73,759.71	8.25
	成都格润特机电工程有限公司	3,455.90	0.39
	东方电气集团东方汽轮机有限公司	2,412.59	0.27
	浙江宏伟供应链集团股份有限公司	2,198.50	0.25
	合计	**693,925.66**	**77.58**

资料来源：公司提供

总体看，公司建立了完善的原材料采购体系，主要原材料铀采购模式和周期较为固定，跟踪期内，公司采购方式未发生重大变化，仍有明显的采购优势。同时，由于核燃料及组件加工供应的行

业特殊性，公司原材料及组件供应商集中度仍较高。

3. 核电运营情况

公司核电站建设，主要为总包给关联企业的施工方。海南昌江核电 2 号机组、福清核电 3 号机组、福清 4 号机组、江苏田湾 3 号机组和浙江三门 1 号机组分别于 2016 年 8 月、2016 年 10 月、2017 年 9 月、2018 年 3 月和 2018 年 9 月投入商运。浙江三门 2 号机组和江苏田湾 4 号机组分别于 2018 年 11 月和 2018 年 12 月投产运营。截至 2019 年 3 月底，公司已投运控股核电装机容量增至 1,909.20 万千瓦，占全国投运核电总装机容量的 41.60%，权益装机容量 1,019.22 万千瓦。已投运的核电项目详见下表。

表 6　截至 2018 年底公司已投入商业运行的核电机组基本情况（单位：万千瓦）

核电站机组名称	投产时间	可控装机容量	权益装机容量	股权结构	备注
秦山一期	1994 年	31.00	22.32	中国核电 72%、浙能电力股份有限公司 28%	控股
秦山二期 1 号机组	2002 年	65.00	32.50	中国核电 50%、浙能电力股份有限公司 20%、申能股份有限公司 12%、江苏省国信资产管理集团有限公司 10%、上海禾曦能源投资有限公司 6%、皖能股份 2%	控股
秦山二期 2 号机组	2004 年	65.00	32.50		
秦山二期 3 号机组	2010 年	66.00	33.00		
秦山二期 4 号机组	2011 年	66.00	33.00		
秦山三期 1 号机组	2002 年	72.80	37.13	中国核电 51%、上海禾曦能源投资有限公司 20%、浙能股份 10%、申能股份有限公司 10%、江苏新能源 9%	控股
秦山三期 2 号机组	2003 年	72.80	37.13		
江苏核电 1 号机组	2007 年	106.00	53.00	中国核电 50%、上海禾曦能源投资有限公司 30%、江苏省国信资产管理集团有限公司 20%	控股
江苏核电 2 号机组	2007 年	106.00	53.00		
方家山 1 号机组	2014 年	108.90	78.41	中国核电 72%、浙能电力股份有限公司 28%	控股
福清核电 1 号机组	2014 年	108.90	55.54	中国核电 51%、华电福新能源股份有限公司 39%、福建省投资开发集团有限责任公司 10%	控股
方家山 2 号机组	2015 年	108.90	78.41	中国核电 72%、浙能电力股份有限公司 28%	控股
福清核电 2 号机组	2015 年	108.90	55.54	中国核电 51%、华电福新能源股份有限公司 39%、福建省投资开发集团有限责任公司 10%	控股
海南昌江 1 号机组	2015 年	65.00	33.15	中国核电 51%、华能国际电力股份有限公司 30%、华能核电开发有限公司 19%	控股
海南昌江 2 号机组	2016 年	65.00	33.15	中国核电 51%、华能国际电力股份有限公司 30%、华能核电开发有限公司 19%	控股
福清 3 号机组	2016 年	108.90	55.54	中国核电 51%、华电福新能源股份有限公司 39%、福建省投资开发集团有限责任公司 10%	控股
福清 4 号机组	2017 年	108.90	55.54	中国核电 51%、华电福新能源股份有限公司 39%、福建省投资开发集团有限责任公司 10%	控股
江苏核电 3 号机组	2018 年	112.60	56.30	中国核电 50%、上海禾曦能源投资有限公司 30%、江苏省国信资产管理集团有限公司 20%	控股
三门 1 号机组	2018 年	125.00	63.88	中国核电 51.10%，浙江浙能电力股份有限公司 20.04%，中电投核电有限公司 14.03%，华电福新能源股份有限公司 10.02%，中核投资有限公,4.81%	控股
三门 2 号机组	2018 年	125.00	63.88		
江苏核电 4 号机组	2018 年	112.60	56.30	中国核电 50%、上海禾曦能源投资有限公司 30%、江苏省国信资产管理集团有限公司 20%	控股
合计	--	**1,909.20**	**1,019.22**	--	--

资料来源：公司提供

电力生产方面，随着核电项目投产，跟踪期内，公司核电发电量呈现增长，2017~2018 年，公司分别实现核电发电量 1,006.94 亿千瓦时和 1,177.88 亿千瓦时，2018 年发电量较上年有所增长。2017~2018 年，厂用电率分别为 6.67%和 6.68%，其中 2018 年小幅提高，公司厂用电率整体保持在较低水平，电厂运行经济性较高。2017~2018 年，发电利用小时数分别为 7,461.20 小时和 7,441.00 小时，2018 年较上年小幅下降，主要系受机组大小修以及电网要求降功率运行时间等因素影响。负荷因子方面，公司复合因子仍处于较高水平，且 2018 年负荷因子有所提高。

表 7　2016~2018 年底公司核电机组运营情况

项目	2016 年	2017 年	2018 年
装机容量（万千瓦）	1,325.10	1,434.0	1,909.2
发电量（亿千瓦时）	870.30	1,006.94	1,177.88
上网电量（亿千瓦时）	809.91	939.76	1,099.12
利用小时数（小时）	7,371.50	7,461.20	7,441.00
厂用电率（%）	6.94	6.67	6.68
负荷因子（%）	82.97	84.97	89.16

资料来源：公司提供

总体看，跟踪期内，随着新建核电机组投入运营，公司装机规模有所扩大，核电发电量有所增加；虽利用小时数小幅减少，但整体机组利用程度高。公司核电项目运营情况良好。

4. 电力销售情况

在上网电量方面，2017~2018 年，公司核电上网电量分别为 939.76 亿千瓦时和 1,099.12 亿千瓦，2018 年同比有所增长。

电力销售方面，秦山一期销售至浙江省电力公司，秦山二期和秦山三期、方家山核电销售至华东电网有限公司，江苏田湾核电销售至江苏省电力公司，福清核电销售至福建省电力公司，海南核电销售至海南电网有限公司，浙江三门核电销售至浙江省电力公司；公司电费收入通常每月与上述电网公司结算一次；在建核电项目将在并网发电前与当地电网签订并网调度协议和购售电合同。同时，随着电力体制改革的推进，核电机组也开始参与市场化交易，2017 年以来，公司参与了大用户直供、跨省配售等交易模式，同时主动搭建售电平台，建立了秦山、江苏、福清三家售电公司并完成交易市场准入注册。2017~2018 年，公司完成市场化销售电量分别为 198.01 亿千瓦时和 286.31 亿千瓦时，占公司全年核电总上网电量的比重分别为 21.07%、和 26.04%。

电价方面，核电上网电价由国家发改委及地方物价局按项目核定，近年来公司核电电价总体保持稳定，其中秦山一期和秦山二期电价均低于当地火电标杆电价。此外，2013 年 5 月，江苏省物价局下发了《省物价局关于江苏核电有限公司上网电价的函》（苏价工函[2013]55 号），自 2013 年 7 月 1 日起，将江苏田湾核电上网电价由 0.445 元/千瓦时上调为 0.455 元/千瓦时（含税价格）。2013 年 9 月，国家发改委出台了《国家发展改革委关于调整发电企业上网电价有关事项的通知》（发改价格〔2013〕1942 号），自 2013 年 9 月 25 日起秦山二期 1、2 号机组由 0.393 元/千瓦时上网电价调整为 0.414 元/千瓦时。2013 年 7 月，国家发改委要求对 2013 年 1 月 1 日以后投产的核电机组实行标杆上网电价政策，明确核定全国核电标杆上网电价为每千瓦时 0.43 元，高于核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价（含脱硫、脱硝加价）的地区，新建核电机组投产后执行当地燃煤机组标杆上网电价。2016 年公司核电上网电价保持稳定，新投运的海南昌江核电和福清核电电价均为 0.43 元/千瓦时。2017 年 7 月，按“机组商运时燃煤标杆电价（含脱硫脱硝，不含除尘，下同）与核电标杆电价（0.43 元/千瓦时、含税、下同）孰低”的原则，福建省物价局对核电上网电价进行调整，调整后福清核电 2 号机组含税上网电价由 0.43 元/千瓦时下调至 0.4055 元/千瓦时，福清 3 号机组含税上网电价下调至 0.3717 元/千瓦时。2017 年 11 月，根据《福建省物价局关于福清核电二期工程 4 号机组上网电价的通知》（闽价商[2017]287 号），福清 4 号机组含税上网电价为 0.3912 元/千瓦时。2018 年 6 月，江苏省物价局对江苏田湾核电 3 号进行调整，明确江苏田湾核电 3 号机组临时含税上网电价为 0.401 元/千瓦时。此外，2017 年以来，由于公司部分核电机组参与市场化交易，部分机组平均上网电价有所下降。

表 8　公司核电机组含税上网电价（单位：元/千瓦时）

机组名称	2017年	2018年
秦山一核	0.4200	0.4200
方家山核电 1、2 号机组	0.4300	0.4300
秦山二核 1、2 号机组	0.4140	0.4140
秦山二核 3、4 号机组	0.4300	0.4300
秦山三核 1、2 号机组	0.4640	0.4640
江苏核电 1、2 号机组	0.4550	0.4550
福清核电 1 号机组	0.4300	0.4263
福清核电 2 号机组	0.4055	0.4020
福清核电 3 号机组	0.3717	0.3685
福清核电 4 号机组	0.3912	0.3879
海南核电 1、2 号机组	0.4300	0.4300
江苏核电 3、4 号机组	--	0.4010
三门核电 1、2 号机组	--	0.4153

资料来源：公司提供

在销售客户方面，公司客户高度集中，主要客户为国家电网公司华东分部、国网江苏省电力公司、国网浙江省电力公司、国网福建省电力有限公司和国家电网公司华东分部。2017~2018 年，来自上述电网公司取得的销售收入分别占公司同期核电销售收入总额的 99.08%和 99.24%，客户集中度高，但由于核电供给的特殊性，地方电力公司需全部接收并优先上网，客户集中风险小。

总体看，跟踪期内，随着核电项目装机规模的扩大，同时核电在调度层级上优先上网，公司上网电量有所增加；公司核电上网电价由国家发改委等按项目核定，有一定的竞争优势。

5. 在建核电项目情况

截至 2018 年底，公司在建核电机组 4 台，装机总容量为 453.6 万千瓦，公司在建机组预计总投资为 689.16 亿元，截至 2018 年底已投资 350.14 亿元，2019 年计划投资 135.09 亿元，未来核电项目的建设投资规模较大，但考虑到公司整体规模、资金实力和合作开发模式，公司将面临的资金压力一般。

表 9　截至 2018 年底公司在建核电机组基本情况（单位：万千瓦、%、亿元）

核电站机组名称	装机规模	预计总投资	持股比例	截至2018年底已投资	2019年计划投资	计划投入商运时间
福清核电三期 5 号、6 号机组	2×115	385.30	51	196.03	75.04	2020~2021 年
江苏核电扩建项目 5 号、6 号机组	2×111.8	303.86	50	154.11	60.05	2020~2021 年
合计	**453.6**	**689.16**	--	**350.14**	**135.09**	--

资料来源：公司提供

总体看，核电项目具有投资规模大，技术复杂等特征，目前公司在建项目需要投入资金规模较大，考虑到公司整体规模、资金实力和合作开发模式，未来公司项目资金支出压力可控。

6. 经营效率

受益于公司每月结算一次的结算模式，公司保持较高的应收账款周转次数，2017~2018 年，公司应收账款周转次数分别为 9.80 次和 9.88 次，整体保持稳定。2017~2018 年，公司存货周转次数分别为 1.40 次和 1.39 次；2017~2018 年，总资产周转次数分别为 0.12 次和 0.13 次，2018 年有所上升，

主要系公司并网机组数量增加导致收入规模快速增长所致。

与同行业相比较，公司的应收账款周转次数处于较高水平，存货周转次数与总资产周转次数处于行业一般水平。

表 10　2018 年核电运营行业主要企业经营效率比较情况（单位：次）

公司简称	应收账款周转次数	存货周转次数	总资产周转次数
中国广核电力股份有限公司	7.79	1.19	0.14
中国核能电力股份有限公司	**10.06**	**1.41**	**0.13**

资料来源：Wind
注：Wind 与联合评级在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据。

总体看，2018 年，公司经营效率保持稳定。

7. 关联交易

公司日常持续性关联交易方式主要有公司从关联方采购商品、接受劳务等服务；向关联方销售电力以及提供劳务等。

2017~2018 年，公司销售商品、提供劳务的关联交易分别为 2.26 亿元和 3.13 亿元，分别占当年营业收入的 0.67%和 0.80%，该类关联交易均属正常的经营购销业务，占营业收入比例较小，大多按照市场价格进行交易，对公司经营独立性无影响，公司对该类交易依赖较小。

2017~2018 年，公司购买商品、接受劳务的关联交易分别为 219.34 亿元和 228.11 亿元，分别占当期营业总成本的 82.36%和 74.34%，该类关联交易大多按照市场价格进行交易，同时由于国内核燃料采购的行业特殊性，对公司经营独立性影响较小，公司对该类关联交易依赖较小。

总体看，公司关联交易的形成，主要是公司正常生产经营的需要，有利于公司燃料的采购、设备的检修。公司关联交易均按照市场价或合同约定价格进行交易，对公司经营独立性影响较小。

8. 经营关注

（1）售电风险：2019 年电力市场化改革将进一步深化，市场化交易的电量比例将进一步增大，交易电量和电价承压继续增大，电量消纳和电价争取与维护将面临一定挑战。

（2）核电新项目核准风险：国家对核电项目核准态度审慎，核电项目核准存在不确定性，给公司规划目标的实现及可持续性发展带来压力。

（3）机组非计划停机停堆风险：机组在运行过程中出现重要设备缺陷或由于备品备件缺陷、设备可靠性不足，以及人因失误等因素，导致机组非计划停机停堆，影响机组安全稳定运行。

（4）工程建设风险：部分在建核电项目新机组无法按期建设，工程进度管控与计划出现偏差，成本管控难度大。

9. 未来发展

2019 年，公司工作的总体思路是：在习近平新时代中国特色社会主义思想引领下，弘扬“两弹一星”精神和“四个一切”的核工业精神，紧密围绕“规模化、标准化、国际化”三化战略和 3655 经营管理体系，推进“安全运行、工程建设、市场开发、经营管理、党建\文化品牌”五条工作主线，聚焦“党建引领、安全管理、新能源开发”三项重点任务，夯实八大核心能力，打造八大服务产品，以高度的责任心和追求卓越的价值观，全面完成 2019 年目标任务。

2019 年，公司计划发电量 1,400 亿千瓦时，确保在运核电机组安全稳定运行，高质量完成全年 16 次核电机组大修；确保四个在建机组（福清 5、6 号机组及田湾 5、6 号机组）四大控制全面受控；力争新项目按期开工建设。为此，公司将全力推进“五条主线”及“三项聚焦”相关工作。“五条主线”工作分别是：一是围绕“安全运行”主线，重点推进安全发电、机组大修、设备可靠性、作业风险管控、生产准备、科研攻关、经验反馈、网络安全等方面工作；二是围绕“工程建设”主线，重点推进四大控制、调试接产、竣工验收、厂址保护、项目前期、项目核准、新堆应用等方面工作；三是围绕“市场开发”主线，重点推进市场售电、技术服务、可再生能源、资本运作、专业平台搭建及海外市场开拓等工作；四是围绕“经营管理”主线，重点推进依法治企、计划预算考核一体化运作、标准化、三支队伍建设、集中采购、风险管控、投融资、对标管理、成本管控等工作；五是围绕“党建/文化品牌”主线，重点推进十九大精神宣贯学习、基层党支部建设、扶贫攻坚、反腐倡廉、企业文化、危机应对、社会责任、文化品牌建设等工作。重点聚焦党建引领、安全管理和新能源开发三方面。

总体看，公司以核电为主业的发展战略目标明确，可执行性较强。

六、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2017~2018 年度合并财务报表已经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并均出具了标准无保留审计意见，2019 年 1~3 月合并财务报表未经审计。公司财务报表遵照财政部最新的企业会计准则的规定编制。

从合并范围看，截至 2018 年底，截至 2018 年底，纳入合并范围的二级子公司共 24 家；新增纳入合并范围的子公司 11 家，其中哈密源和发电有限责任公司、哈密市锦城新能源有限公司和中核武汉核电运行技术股份有限公司 3 家为收购获得，中核坤华能源发展有限公司、中核台海清洁能源（山东）有限公司、中核苏能核电有限公司、中核玉门黑崖子新能源有限公司、中核云港新能源（连云港）有限公司、中核行波堆投资（天津）有限公司、中核坤华南阳能源开发有限公司和中核坤华尼木能源发展有限公司 8 家为投资设立。总体看，近年来公司财务报表合并范围变化较小，会计政策连续，财务数据可比性较强。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 3,234.81 亿元，负债合计 2,399.10 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 835.71 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 464.30 亿元。2018 年，公司实现营业收入 393.05 亿元，净利润（含少数股东损益）85.36 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 47.37 亿元；经营活动产生的现金流量净额 234.08 亿元，现金及现金等价物净增加额-16.56 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 3,314.18 亿元，负债合计 2,451.84 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 862.34 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 477.10 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 107.39 亿元，净利润（含少数股东损益）26.01 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 13.88 亿元；经营活动产生的现金流量净额 54.88 亿元，现金及现金等价物净增加额 19.46 亿元。

2. 资产质量

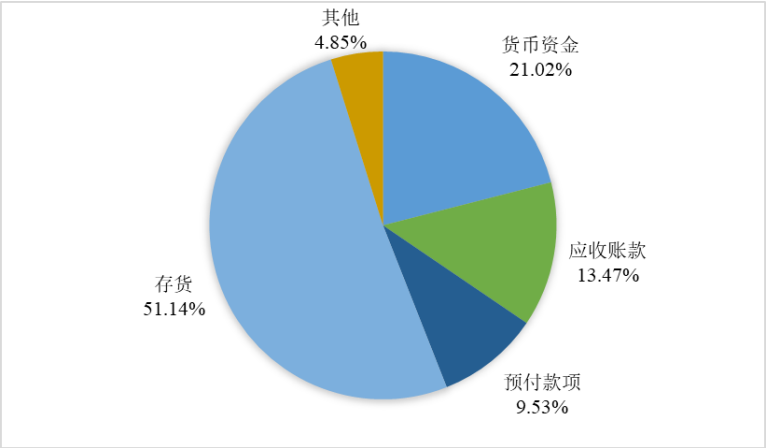
截至 2018 年底，公司资产合计 3,234.81 亿元，较年初增长 6.58%，随着经营规模的扩大，公司合并资产总额有所增长；其中流动资产 341.14 亿元（占 10.55%），非流动资产 2,893.67 亿元（占

89.45%），资产结构以非流动资产为主。

流动资产

截至 2018 年底，公司流动资产合计 341.14 亿元，较年初增长 1.97%；流动资产主要由货币资金（占 21.02%）、应收账款（占 13.47%）、预付款项（占 9.53%）和存货（占 51.14%）构成。

图 3　截至 2018 年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

截至 2018 年底，公司货币资金为 71.70 亿元，较年初大幅减少 18.03%，主要系公司筹资活动有所减少所致。公司货币资金中银行存款占 98.72%；受限货币资金为 0.92 亿元，为履约保证金用于担保的定期存款或通知存款，受限比例极低。

截至 2018 年底，公司应收账款账面价值为 45.95 亿元，较年初大幅增长 37.32%，主要系发电量增加带动营业收入增加以及当月电费未结算所致。截至 2018 年底，按信用风险特征计提坏账准备的应收账款占 100.00%，其中按低风险组合计提坏账准备的应收账款 44.23 亿元。按账龄分析法计提坏账准备的应收账款 1.83 亿元中，1 年以内（含 1 年）的占 67.80%，1~2 年（含 2 年）的占 25.72%，2~3 年（含 3 年）的占 2.67%，3 年以上占 3.81%，平均账龄时间短；公司合计提应收账款坏账准备 0.11 亿元，综合计提比例为 0.24%。截至 2018 年底，公司应收账款前 5 大客户欠款共计 40.55 亿元，占应收账款余额的 88.05%，集中度较高，形成对公司运营资金的占用。但考虑到欠款方主要为大型国有电力企业，信誉较好，应收账款到期不能偿还的风险较低。

表 11　截至 2018 年底应收账款前五大欠款方情况（单位：%）

单位名称	占比
国家电网公司华东分部	32.62
国网江苏省电力有限公司	16.64
国网福建省电力有限公司	16.33
国网浙江省电力有限公司	13.17
海南电网有限责任公司	9.29
合计	**88.05**

资料来源：公司年报

截至 2018 年底，公司预付款项账面价值为 32.51 亿元，较年初大幅减少 23.70%，主要系公司与供应商结算采购款所致。账龄方面，公司 1 年以内（含 1 年）预付款项占 77.21%，1~2 年（含 2 年）

预付款项占 13.56%，2~3 年（含 3 年）预付款项金额占 2.66%，3 年以上预付款项金额占 6.57%，公司预付款项以 1 年以内为主。

截至 2018 年底，公司存货净额为 174.45 亿元，较年初大幅增长 15.67%，主要系公司新机组投运，存货中购入原材料增加所致。公司存货主要为核燃料（占 23.44%）、备品备件（占 36.29%）和委托加工物资（占 34.59%）；公司计提存货跌价准备 3.04 亿元，计提比例 1.71%，主要为对备品备件计提的跌价准备，已累计计提 2.98 亿元。

非流动资产

截至 2018 年底，公司非流动资产合计 2,893.67 亿元，较年初增长 7.15%；非流动资产主要由固定资产（占 73.01%）和在建工程（占 21.96%）构成。

截至 2018 年底，公司固定资产账面价值为 2,112.60 亿元，较年初大幅增长 61.27%，主要系在建核电站陆续完工转固所致。截至 2018 年底，公司固定资产账面原值为 2,774.43 亿元，其中房屋建筑物占 22.61%，专用设备占 74.18%；固定资产按项目累计计提折旧 661.83 亿元，固定资产成新率 76.15%，成新率较高；未计提减值准备；公司固定资产账面价值中少量固定资产系子公司向中核融资租赁有限公司融资租入，占比很小。

截至 2018 年底，公司在建工程账面价值为 635.56 亿元，较年初大幅减少 48.62%，主要系在建核电站陆续完工转固所致。公司在建项目主要包括福清核电三期工程、江苏核电 5、6 号机组、辽宁徐大堡核电项目一期工程等。

截至 2018 年底，公司受限资产合计 18.97 亿元，其中受限货币资金 0.92 亿元，主要为保证金；所有权受到限制的固定资产 18.05 亿元，主要用于融资租入固定资产及出质。公司受限资产占总资产的 0.59%，受限比例很低。

截至 2019 年 3 月底，公司资产合计 3,314.18 亿元，较年初增长 2.45%。其中，流动资产占 11.84%，非流动资产占 88.16%，较年初变化不大。

总体看，跟踪期内，随着核电业务规模的扩大，公司资产规模稳步增长，以非流动资产为主的资产结构符合行业特点；公司固定资产和在建工程规模大，固定资产成新率较高。公司应收账款和存货规模较大，对公司资金形成一定占用。公司整体资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

负债

截至 2018 年底，公司负债规模合计 2,399.10 亿元，较年初增长 6.36%；其中流动负债 392.76 亿元（占 16.37%），非流动负债 2,006.34 亿元（占 83.63%），负债结构以非流动负债为主。

截至 2018 年底，公司流动负债合计 392.76 亿元，较年初增长 1.82%；流动负债主要由短期借款（占 15.33%）、应付账款（占 33.93%）和一年内到期的非流动负债（占 40.61%）构成。

公司短期借款主要用于项目建设和公司日常运营，截至 2018 年底，公司短期借款为 60.20 亿元，较年初大幅减少 52.35%，主要系公司由于资金需求的变化偿还短期借款，借入长期借款所致；公司短期借款全部为信用借款。截至 2018 年底，公司应付账款为 133.28 亿元，较年初大幅增长 17.31%，主要系公司三门核电与江苏核电在建工程预转固产生的工程暂估款增长所致；账龄方面，公司 1 年以内（含 1 年）应付账款占 86.72%。截至 2018 年底，公司一年内到期的非流动负债为 159.49 亿元，较年初大幅增长 41.89%，主要系长期借款即将到期转入所致。

截至 2018 年底，公司非流动负债合计 2,006.34 亿元，较年初增长 7.29%；非流动负债主要由长期借款（占 91.05%）和长期应付款（占 6.87%）构成。

截至 2018 年底，公司长期借款为 1,826.70 亿元，较年初增长 7.57%；其中信用借款占 95.50%。截至 2018 年底，公司长期应付款 137.81 亿元，较年初减少 2.84%；长期应付款主要由乏燃料处置费（占 22.45%）、中核融资租赁（占 5.74%）和中核集团代融资款（占 73.60%）构成。

截至 2018 年底，公司全部债务为 2,257.46 亿元，较年初增长 5.48%。其中，短期债务为 244.94 亿元（占 10.85%），较年初减少 3.45%；长期债务为 2,012.52 亿元（占 89.15%），较年初增长 6.68%。公司债务结构以长期债务为主，债务结构较好。

从债务指标看，2017~2018 年，公司资产负债率分别为 74.32%和 74.17%，全部债务资本化比率分别为 73.31%和 72.98%，长期债务资本化比率分别为 70.77%和 70.66%；2018 年，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较上年下降 0.16 个百分点、0.32 个百分点和 0.11 个百分点，各项债务指标同比均小幅下降，公司债务负担仍较重，但债务结构以长期债务为主，有利于偿债压力的合理分散。

截至 2019 年 3 月底，公司负债规模合计 2,451.84 亿元，较年初增长 2.20%；其中流动负债 417.59 亿元（占 17.03%），非流动负债 2,034.24 亿元（占 82.97%），负债结构仍以非流动负债为主，较年初变化不大。截至 2019 年 3 月底，公司全部债务为 2,287.23 亿元，较年初增长 1.32%；其中，短期债务为 230.58 亿元（占 10.08%），较年初减少 5.86%；长期债务为 2,056.64 亿元（占 89.92%），较年初增长 2.19%。同期，公司资产负债率、全部债务资本化比率及长期债务资本化比率分别为 73.98%、72.62%和 70.46%，分别较上年底下降 0.19 个百分点、0.36 个百分点和 0.20 个百分点。

总体看，跟踪期内，公司负债结构仍以非流动负债为主，与公司资产结构匹配。随着公司运营核电站规模的扩大，公司负债规模有所增长；虽然公司债务负担较重，但金融机构对公司支持力度大，公司债务以信用借款为主且债务结构较好，有利于债务集中偿付压力的合理分散。

所有者权益

截至 2018 年底，公司所有者权益合计 835.71 亿元，较年初增长 7.23%；其中归属于母公司的所有者权益占 55.56%，少数股东权益占比较高。归属于母公司的所有者权益中，股本占 33.52%，资本公积占 27.59%，未分配利润占 32.54%，公司所有者权益中股本及资本公积占比较高，归母权益稳定性较好。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计 862.34 亿元，较年初增长 3.19%；其中归属于母公司的所有者权益占 55.33%，较年初变化不大。

总体看，公司所有者权益中属于少数股东权益占比较高，但考虑到公司股东背景及经营性质的特点，公司所有者权益结构稳定性高。

4. 盈利能力

2018 年，公司实现营业收入 393.05 亿元，较上年大幅增长 16.19%，主要系公司装机规模扩大，发电、售电量增长所致。2018 年，公司实现营业利润 101.94 亿元，较上年增长 6.98%；公司实现净利润 85.36 亿元，较上年增长 5.21%。2018 年，公司营业利润率为 40.44%，较上年的 38.26%上升 2.18 个百分点。公司盈利水平持续较高，盈利能力和盈利水平同比均稳定提升。

期间费用方面，2018 年，公司费用总额为 71.62 亿元，同比增长 26.53%。其中，销售费用、管理费用、研发费用、财务费用占比分别为 0.64%、19.38%、6.44%和 73.54%。具体看，2018 年，公司销售费用为 0.46 亿元，较上年大幅增长 24.27%，主要系两个细则考核费增长所致。管理费用为 13.88 亿元，较上年大幅增长 34.26%，主要系新建核电机组投入商运，管理费用由资本化转为费用化所致。研发费用为 4.61 亿元，较上年增长 5.71%，变化不大。财务费用为 52.67 亿元，较上年大

幅增长 26.81%，一方面系新建核电机组投入商运，对应的借款利息费用化支出增加；另一方面系本年外币汇率波动，汇兑损失增多及新机组投运导致弃置费计提增加。2017~2018 年，公司费用收入比分别为 16.73%和 18.22%，2018 年同比有所提升，公司费用控制能力有待提升。

非经常损益方面，公司非经常性损益主要由其他收益贡献。2018 年，公司所取得的其他收益为 14.45 亿元（占公司营业利润 14.18%），较上年大幅减少 34.40%，主要系主要系增值税返还大幅减少所致。

从盈利指标来看，2018 年，公司总资本收益率为 4.54%，较上年的 4.33%上升 0.21 个百分点；总资产报酬率为 4.83%，较上年的 4.63%上升 0.20 个百分点；净资产收益率为 10.57%，较上年的 10.84%下降 0.27 个百分点，均较为稳定，公司主要盈利指标在同行业企业中处于较高水平。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 107.39 亿元，同比增长 30.09%，主要系新增核电机组投运、上网电量增加所致；实现营业利润 31.75 亿元，同比增长 20.45%；实现净利润 26.01 亿元，同比增长 19.04%。公司经营状况较好。

总体看，跟踪期内，随着公司核电项目投运，公司营业收入和利润稳步增长；其他收益对利润总额贡献较大；公司保持很大的收入和利润规模，整体盈利能力很强。

5. 现金流

从经营活动看，2018 年，公司经营活动现金流入为 464.23 亿元，较上年增长 9.80%，主要系电力销售增长，销售商品、提供劳务收到的现金增长所致；公司经营活动现金流出为 230.15 亿元，较上年增长 2.48%。综上影响，2018 年，公司经营活动现金净额为 234.08 亿元，较上年 198.21 亿元增长 18.10%。2017~2018 年，公司现金收入比率分别为 117.71%和 112.28%，公司收入实现质量很高。

从投资活动看，2018 年，公司投资活动现金流入为 9.69 亿元，较上年大幅增长 234.81%，主要系核电调试期间的售电收入增加导致收到其他与投资活动有关的现金大幅增长所致；公司投资活动现金流出为 237.21 亿元，较上年减少 3.06%。综上影响，2018 年，公司投资活动现金净额为-227.52 亿元，净流出规模较上年有所缩小。

从筹资活动看，2018 年，公司筹资活动现金流入为 452.14 亿元，较上年大幅减少 12.10%，主要系公司电站陆续建成投运、在建项目减少，融资活动减少所致；公司筹资活动现金流出为 475.22 亿元，较上年增长 1.95%。综上影响，2018 年，公司筹资活动现金净额为-23.08 亿元，由上年的净流入 48.25 亿元转为净流出。

2019 年 1~3 月，公司经营活动现金净额为 54.88 亿元，投资活动现金净额为-51.69 亿元，筹资活动现金净额为 16.30 亿元。

总体看，跟踪期内，公司经营活动现金流呈净流入额有所增长；随着公司电站的陆续投运，投资活动净流出有所减少，但净流出规模仍较大；筹资活动有所减少，筹资活动现金流由净流入转为净流出。公司整体现金流运行状况良好。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标来看，2017~2018 年，公司流动比率分别为 0.87 倍和 0.87 倍，较为稳定；速动比率分别为 0.48 倍和 0.42 倍，呈下降态势。同期，公司现金短期债务比分别为 0.34 倍和 0.30 倍，现金类资产对短期债务的覆盖程度一般；公司经营现金流动负债比率分别为 51.38%和 59.60%，呈上升态势，经营活动现金流净额对流动负债覆盖程度一般。整体看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标来看，2018 年，公司 EBITDA 为 248.82 亿元，较上年增长 14.30%，主要

系折旧和计入财务费用利息支出增长所致。公司 2018 年 EBITDA 主要由利润总额（占 40.25%）、计入财务费用的利息支出（占 20.60%）、折旧（占 38.43%）和摊销（占 0.72%）构成。2017~2018 年，公司 EBITDA 全部债务比分别为 0.10 倍和 0.11 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度一般；EBITDA 利息倍数分别为 2.59 倍和 2.78 倍，EBITDA 对利息的覆盖程度高。

截至 2018 年底，公司从各政策性银行以及商业银行获得的银行授信总额为 2,855.31 亿元，未使用额度为 1,264.84 亿元，间接融资渠道畅通；同时,公司作为上市公司，具备直接融资渠道。

截至 2018 年底，公司无对外担保。

截至 2018 年底，公司无重大未决诉讼。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G10110102072922805），截至 2019 年 2 月 14 日，公司无未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

总体看，公司长短期偿债能力指标均属一般水平，但公司持续经营能力强，行业地位高，国家政策扶持导向性强使其融资渠道畅通，融资条件便利，在国内同行业中具有极强的竞争实力，信用状况良好，公司整体偿债能力极强。

七、本次公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至2018年底，公司现金类资产达72.32亿元，约为“核能转债”本金（78.00亿元）的0.93倍，公司现金类资产对债券本金的覆盖程度一般；净资产达835.71亿元，约为“核能转债”本金（78.00亿元）的10.71倍，公司净资产能够对“核能转债”的按期偿付起到较强的保障作用。

从盈利情况来看，2018年，公司EBITDA为248.82亿元，约为“核能转债”本金（78.00亿元）的3.19倍，公司EBITDA对债券本金的覆盖程度高。

从现金流情况来看，公司2018年经营活动产生的现金净流入为234.08亿元，约为“核能转债”本金（78.00亿元）的3.00倍，公司经营活动现金净流入量对债券本金的覆盖程度高。

公司为本次发行可转换公司债而设定的转股价格调整及转股价格向下修正的条款，一方面能够根据公司送股、派息等情况自然调整转股价格，同时，能够预防由于预期之外的事件导致公司股票在二级市场大幅下跌，致使转股不能顺利进行。设定的赎回条款可以有效促进债券持有人在市场行情高涨时进行转股。设定的回售条款可以有效促进当公司面临回售压力较大的时候及时向下修正转股价格。同时考虑到本次可转债未来转股因素，预计公司的资产负债率将有进一步下降的可能，转股将有利于降低公司投资项目的资金压力，公司偿付债券的能力将进一步增强。

综合以上分析，并考虑到公司行业地位、技术水平、在建项目前景、转股可能等因素，联合评级认为，公司对“核能转债”的偿还能力极强。

八、综合评价

公司作为国内大型核电运营企业之一，在行业地位、经营垄断性、技术研发水平、政策支持力度等方面仍具有显著的竞争优势。2018 年，公司营业收入大幅增长，盈利水平处于较高水平，经营活动现金流净流入额大幅增长。同时，联合评级也关注到公司对国家政策依赖性强、债务负担较重以及核安全风险等因素对公司信用水平可能产生的不利影响。

未来，随着公司在建核电项目投入运营，公司收入和资产规模有望继续保持增长，综合实力将进一步增强。

本次可转换公司债券设置了转股价格调整、转股价格向下修正、有条件赎回、有条件回售等条

款，考虑到未来转股因素，公司的资本实力有望进一步增强。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为 AAA，评级展望维持“稳定”，同时维持“核能转债”的债项信用等级为 AAA。

附件 1　中国核能电力股份有限公司
主要计算指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	2,820.47	3,035.07	3,234.81	3,314.18
所有者权益（亿元）	717.26	779.36	835.71	862.34
短期债务（亿元）	285.34	253.70	244.94	230.58
长期债务（亿元）	1,694.01	1,886.54	2,012.52	2,056.64
全部债务（亿元）	1,979.35	2,140.23	2,257.46	2,287.23
营业收入（亿元）	300.09	338.29	393.05	107.39
净利润（亿元）	81.08	81.14	85.36	26.01
EBITDA（亿元）	201.36	217.68	248.82	--
经营性净现金流（亿元）	185.21	198.21	234.08	54.88
应收账款周转次数(次)	9.83	9.80	9.88	--
存货周转次数（次）	2.54	1.40	1.39	--
总资产周转次数（次）	0.11	0.12	0.13	--
现金收入比率（%）	113.38	117.71	112.28	1.01
总资本收益率（%）	4.72	4.33	4.54	1.40
总资产报酬率（%）	4.78	4.63	4.83	1.49
净资产收益率（%）	11.83	10.84	10.57	3.06
营业利润率（%）	39.16	38.26	40.44	41.64
费用收入比（%）	18.93	16.73	18.22	4.17
资产负债率（%）	74.57	74.32	74.17	73.98
全部债务资本化比率（%）	73.40	73.31	72.98	72.62
长期债务资本化比率（%）	70.25	70.77	70.66	70.46
EBITDA 利息倍数（倍）	2.64	2.59	2.78	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.10	0.10	0.11	--
流动比率（倍）	0.75	0.87	0.87	0.94
速动比率（倍）	0.42	0.48	0.42	0.54
现金短期债务比（倍）	0.28	0.34	0.30	0.40
经营现金流动负债比率（%）	44.91	51.38	59.60	13.14
EBITDA/本次发债额度（倍）	2.58	2.79	3.19	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3、2019 年一季度财务数据未经审计，相关财务指标未年化；4、其他流动负债中的付息部分已计入短期债务，长期应付款和其他非流动负债中的付息部分已计入长期债务；5、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

附件 2　公司有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	（1）2 年数据：增长率=（本次-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本次/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+计入财务费用的利息支出）/[（期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务）/2]×100%
总资产报酬率	（利润总额+计入财务费用的利息支出）/[（期初总资产+期末总资产）/2]×100%
净资产收益率	净利润/[（期初所有者权益+期末所有者权益）/2]×100%
主营业务毛利率	（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入×100%
营业利润率	（营业收入-营业成本-营业税金及附加）/营业收入×100%
费用收入比	（管理费用+营业费用+财务费用）/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
本次公司债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次公司债券到期偿还额

注：现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 3　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。