跟 踪 评 级 公 告

联合〔2020〕926 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：

二〇二〇年六月二日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 10 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 2020 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	2019/5/31

转股期：2019 年 10 月 21 日至 2025 年 4 月 14 日

当前转股价格：6.2 元/股

评级时间：2020 年 6 月 2 日

财务数据

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 3 月
资产总额（亿元）	3,035.07	3,234.81	3,476.39	3,535.24
所有者权益（亿元）	779.36	835.71	902.83	922.84
长期债务（亿元）	1,807.96	1,930.29	2,002.26	2,019.29
全部债务（亿元）	2,046.71	2,149.98	2,330.77	2,355.51
营业收入（亿元）	338.29	393.05	460.67	106.26
净利润（亿元）	81.14	85.36	84.07	19.29
EBITDA（亿元）	217.68	248.82	284.94	--
经营性净现金流（亿元）	198.21	234.08	260.69	58.73
营业利润率（%）	38.26	40.44	40.65	44.55
净资产收益率（%）	10.84	10.57	9.67	8.45
资产负债率（%）	74.32	74.17	74.03	73.90
全部债务资本化比率（%）	72.42	72.01	72.08	71.85
流动比率（倍）	0.87	0.87	0.86	0.94
EBITDA全部债务比（倍）	0.11	0.12	0.12	--
EBITDA利息倍数（倍）	2.59	2.78	2.92	--
EBITDA/待偿本金合计（倍）	2.79	3.19	3.65	--

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，除特别说明外，均指人民币；2. 本报告中数据如无特别注明均为合并口径；3. 2020 年一季度数据未经审计，相关财务指标未年化；4. 长期应付款中的计息项已计入长期债务，2020 年一季度计息项采用 2019 年末数据；5. 本报告 2017－2018 年数据使用 2018－2019 年年度报告期初数据，2019 年数据使用 2019 年年度报告年末数据；6. 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。2019 年，公司营业收入大幅增长，盈利能力很强，经营活动净现金流有所增长，保持很强的经营获现能力。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、资金支出压力较大、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。

“核能转债”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. 公司作为国内大型核电企业之一，保持很强的竞争实力和突出的市场地位。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，跟踪期内，在中国核电行业中仍具有很强的竞争实力和突出的市场地位。

2. 公司收入增长，盈利能力很强，收入实现质量高。跟踪期内，随着公司上年新投运核电项目本年稳定运行及新能源业务的扩张，公司发电量和收入增长，盈利能力很强；经营活动现金流呈大规模净流入态势，收入实现质量高。此外，公司在建核电项目规模较大，随着未来新建项目的投产发电，公司收入及利润有

望继续增长。

3．**控股股东在燃料供应、技术支持等方面提供有力保障。**公司控股股东中国核工业集团有限公司（以下简称“中核集团”）是国家授权的进行核燃料专营的主体，拥有完善的天然铀保障体系，具备完整的核工业产业链优势，跟踪期内，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的燃料供应和技术支持保障。

关注

1．**核电行业对政策依赖性较强，公司经营易受政策影响。**由于核电行业具有技术密集型和资金密集型双重特征，对国家的政策依赖性较强，公司的经营状况和项目核准易受国家关于核电投资等政策变动的影响。

2．**债务负担重、资本支出压力大。**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。跟踪期内，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。

3．**核电安全管理工作要求较高。**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，安全管理水平高，但安全管理工作情况仍需持续关注。

分析师

华艾嘉　登记编号（R0040219080001）
王　彦　登记编号（R0040219040002）

邮箱：lh@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 10 层（100022）
网址：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：

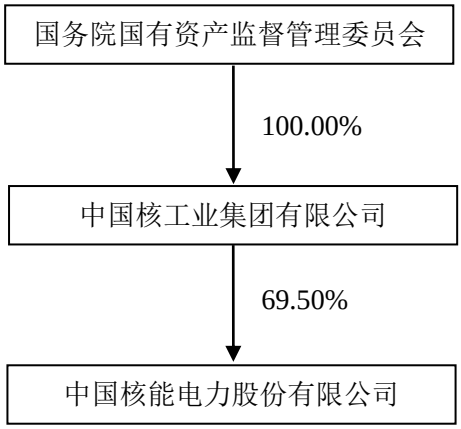
联合信用评级有限公司

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”）是中国核工业集团有限公司（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 年末，公司注册资本为 1,556,543 万元。中核集团持有公司 69.50%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 年末公司股权结构图



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 2019 年末，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、市场开发部、科技与国际合作部、工程项目部、财务部、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 13 个职能部门；纳入合并范围的二级子公司共 26 家，拥有在职员工 13,152 人。

截至 2019 年末，公司合并资产总额 3,476.39 亿元，负债合计 2,573.56 亿元，所有者权益 902.83 亿元，其中归属于母公司所有者权益 500.54 亿元。2019 年，公司实现营业收入 460.67 亿元，净利润 84.07 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润 46.13 亿元；经营活动产生的现金流量净额 260.69 亿元，现金及现金等价物净增加额 30.89 亿元。

截至 2020 年 3 月末，公司合并资产总额 3,535.24 亿元，负债合计 2,612.40 亿元，所有者权益 922.84 亿元，其中归属于母公司所有者权益 511.33 亿元。2020 年 1－3 月，公司实现营业收入 106.26 亿元，净利润 19.29 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 10.36 亿元；经营活动产生的现金流量净额 58.73 亿元，现金及现金等价物净增加额 27.75 亿元。

公司注册地址：北京市海淀区玲珑路 9 号院东区 10 号楼；法定代表人：陈桦[1]。

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21日至2025年4月14日）。2019年10月21日至2020年3月21日，累计共有127,000元“核能转债”已转换成公司股票，转股数为20,457股，占可转债转股前公司发行股份总额的0.0001%。截至2020年3月末，尚未转股的可转债金额为7,799,873,000元，占可转债发行总量的99.9984%。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。目前，本次债券的转股价格为6.20元/股。

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”。

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2020年3月底，“核能转债”募集资金已使用490,619万元，其中支付田湾核电站扩建工程5、6号机组项目165,906万元，支付福清核电厂5、6号机组项目206,013万元，补充流动资金118,700万元。公司已于2020年4月15日支付了自2019年4月15日至2020年4月14日期间的利息。

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

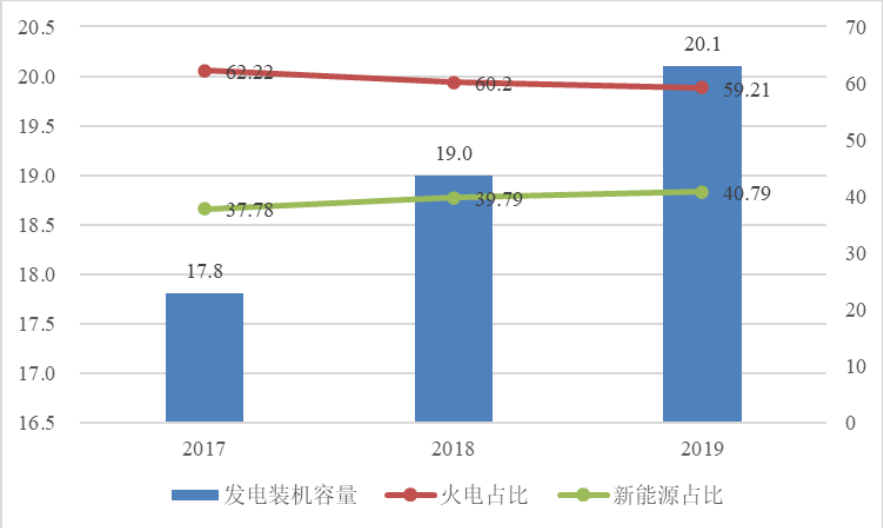
在当前节能减排持续推进的背景下，核电作为我国未来电力行业发展的重要领域得到了国家政策的大力支持；随着我国核电建设和核准进程进一步加快推进，未来我国核电的装机规模将继续提升。

[1] 截至 2019 年末，公司法定代表人为陈桦，2020 年 5 月 28 日，公司法定代表人变更为刘敬。

（1）电力行业

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。

图 2　近年来我国电力装机容量以及发电类型占比情况（单位：亿千瓦、%）



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

2013 年以来，随着宏观经济增速的下滑，社会用电量增速下降，但是电力装机规模仍大幅增长，电力行业逐步出现产能过剩，2017 年，国家开始出台政策停建及缓建一批项目。截至 2018 年三季度末，我国煤电机组累计完成超低排放改造 7 亿千瓦以上，提前超额完成 5.8 亿千瓦的总量改造目标，这标志着我国已建成全球最大的清洁煤电供应体系。同时，清洁能源装机容量连续保持较高增速，电源结构逐步优化；截至 2019 年末，我国发电装机容量 201,166 万千瓦，同比增长 5.8%，其中核电、风电及太阳能发电分别同比增长 9.1%、14.0%和 17.4%。

近年来，随着我国配电网建设投入不断加大，配电网发展取得显著成效，但用电水平相对国际先进水平仍有差距，城乡区域发展不平衡，供电质量有待改善。目前，提高电网装备水平、促进节能降耗和推动输配电网智能互联化发展是我国电网改造的两大发展目标。根据中电联发布的《2019 年全国电力工业统计快报一览表》，2019 年，全国主要电力企业电力工程建设完成投资 7,995 亿元，同比减少 2.0%；其中，电源工程建设完成投资 3,139 亿元，同比增长 12.6%；电网工程建设完成投资 4,856 亿元，同比减少 9.6%。

（2）核电行业

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、福清、广东台山和浙江三门等核电基地。根据中国核能行业协

会统计数据，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、浙江三门和江苏田湾等机组的投入运营。截至 2019 年末，我国已投入商业运行的核电机组共 47 台（不含台湾地区核电信息），装机容量合计 4,875.1 万千瓦，成为当地电力供应的重要支柱。

从机组堆型来看，目前我国在役核电机组主要以压水堆机组为主，仅秦山三核选用了重水堆机组，石岛湾 1 号机组使用高温气冷堆。从发电量来看，2017－2019 年，我国核电发电量分别为 2,474.69 亿千瓦时、2,865.11 亿千瓦时和 3491.31 亿千瓦时，分别约占当年全国总发电量的 3.94%、4.22%和 4.88%。核电在我国电力供给中的贡献逐步提升。

表 2　截至 2019 年 9 月末我国核电机组概况（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	法国M310加改进型CP1000	4×108.90	--
		“华龙一号”	--	2×116
	方家山核电	CP1000	2×108.90	--
	海南昌江核电一期	中国CNP650	2×65	--
	江苏田湾二期	俄罗斯WWER-1000	2×112.60	--
	江苏田湾三期	法国M310加改进型CP1000	--	2×111.80
中核集团小计			**1,909.20**	**455.6**
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	6×108.60	--
	台山核电一期	法国EPR	2×175	--
	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”	--	2×118.0
中广核集团小计			**2,714.2**	**459.8**
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	--	--	**4,873.4**	**935.4**

资料来源：公开资料、联合评级整理

2011 年 3 月至 2012 年 10 月，受日本福岛核电事故影响，我国暂停了核电新建项目的审批程序。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。但值得关注的是，2013 年国家发改委发布的《核安全规划（2011－2020 年）》和《核电中长期发展规划》中指出，要提高准入门槛，按照全球最高安全要求新建核电项目，新建核电机组必须符合三代安全标准。虽然我国不乏已开展前期工作的核电项目，但目前投运的核电机组均是福岛事故前审批的机组，近几年我国核电项目核准速度不及预期，2016－2018 年甚至呈现“零核准”状态。但 2019 年以来，随着在建的美

国 AP1000 和法国 EPR 型三代核电机组陆续投运，政府随即核准了漳州核电和太平岭核电项目，打破了 2016 年以来核电项目的“零核准”。2018 年以来，我国核电机组已进入集中投运期，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。近年来，有多个核电机组建成投产，我国核电装机规模将继续上升。

预计未来，我国将在确保安全的前提下，继续发展核电。审批重启将带来行业复苏，未来核电建设将保持较快增长速度。

2. 行业供需

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。2019 年以来，随着宏观经济上行压力的加大，我国电力需求增速有所放缓。

（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。早年间，世界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 85%，其缺口部分由所谓的“二次铀供给”补偿。“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。

（2）下游需求

电力生产方面，2019 年，我国实现全口径发电量同比增长 4.73%。受宏观经济增速放缓影响，全国 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为 3,825 小时，同比下降 54 小时，除水电受 2019 年来水情况较好，利用小时同比上升 119 小时外，其他各类型电源利用小时数均有所下降。

电力消费方面，2019 年，全社会用电量比上年增长 4.5%。其中，第一产业、第二产业、第三产业和居民生活用电量分别增长 4.5%、3.1%、9.5%和 5.7%，较上年分别下降 5.3 个百分点、4.1 个百分点、3.2 个百分点和 4.7 个百分点，增速均有所放缓。

3. 行业竞争

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。

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。

4. 行业政策

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，各地核电公司陆续参与竞价上网，电价下降可能影响核电公司的盈利水平。

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。

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。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》，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。

2018 年 7 月，国家发改委、能源局发布《关于积极推进电力市场化交易进一步完善交易机制的通知》，提出提高市场化交易电量规模、推进各类发电企业进入市场、放开符合条件的用户进入市场、积极培育售电市场主体、完善市场主体注册、公示、承诺、备案制度、规范市场主体交易行为、完善市场化交易电量价格形成机制、加强事中事后监管、加快推进电力市场主体信用建设。随着电力体制改革的深入及竞价上网的实施，各地核电公司陆续参与竞价上网。

2019 年 9 月，司法部印发《中华人民共和国原子能法（征求意见稿）》，提出“国家加强原子能科学研究与技术开发，强化基础研究，探索前沿技术，促进原子能领域专业人才队伍建设”的基本要求，并对制定科技发展规划、科技平台建设、推进技术创新、实现军民融合发展作出了规定；鼓励和支持企业参与国际市场开发，推动出口，并对核及核两用品出口、核进口、防扩散、放射性同位素及其制品进出口、废旧放射源和放射性废物进口等作出规范。

5. 行业关注

（1）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。

（2）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。

（3）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

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，核电是中国未来电力行业发展的重要领域，未来相关主管部门会合理引导核电建设，核电运营规模将继续扩大。

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、应用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，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，核电是中国未来电力行业发展的重要领域。未来，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。未来，随着有关项目的陆续投运，整体运营规模将继续扩大。

四、公司管理

跟踪期内，公司高级管理人员发生变动，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。

2019 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　2019 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
虞国平	董事	选举	新增
赵建华	职工董事	选举	新增
姜静	职工监事	选举	新增
卢鹏	职工监事	选举	新增
郑砚国	副总经理	聘任	工作变动
贾建富	职工董事	离任	工作变动
张红军	职工监事	离任	工作变动
李忠涛	职工监事	离任	工作变动

资料来源：公司年报

虞国平，现任中国核电董事，浙江浙能电力股份有限公司总经理、党委副书记，历任浙江镇海发电公司副总工程师、副总经理，浙江兰溪发电公司总经理，浙能中煤舟山煤电公司总经理，浙江浙能燃气有限公司总经理、浙江省天然气开发有限公司总经理，浙江省能源集团有限公司新疆分公司总经理，浙能集团新疆淮东能源化工公司总经理，伊犁新天煤化工有限责任公司董事长。

五、经营分析

1. 经营概况

跟踪期内，公司仍主营核电业务，随着上年新投入运营的核电项目本年稳定运行，以及光伏、风电等新能源装机规模的增长，电力业务规模扩大，公司收入增长；公司毛利率仍维持高水平。

跟踪期内，公司仍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，电源模式主要为核能发电；随着上年新投入运营的核电项目本年稳定运行，同时积极发展新能源业务，公司电力业务规模有所扩大。2019 年，公司营业收入为 460.67 亿元，同比增长 17.20%，其中主营业务占比在 98%以上，其他业务主要包括技术服务及劳务收入业务，收入规模很小。2019 年，公司营业利润为 102.55 亿元，同比增长 0.60%；利润总额为 103.49 亿元，同比增长 3.35%；净利润为 84.07 亿元，同比减少 1.51%，主要系所得税费用增长所致。

2019 年，电力业务收入同比增长 16.58%，主要系上年新投入运营的核电项目本年稳定运行，以及光伏、风电等新能源装机规模的增长使得发电量增加，带动收入大幅增长所致。

表 4　近年来公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

主营业务	2017 年			2018 年			2019 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
电力	332.84	99.09	39.53	387.50	98.59	41.36	451.72	98.06	41.77
其他	3.06	0.91	47.93	5.55	1.41	69.21	8.95	1.94	45.82
合计	**335.90**	**100.00**	**39.61**	**393.05**	**100.00**	**41.76**	**460.67**	**100.00**	**41.85**

资料来源：公司提供

从毛利率水平看，2019 年，电力业务毛利率基本保持稳定，仍处于高水平。公司其他业务毛利率有所下降，但由于业务规模较小，对整体盈利水平影响有限。

2020 年 1－3 月，公司实现营业收入 106.26 亿元，较上年同期下降 1.05%，变化不大。同期，公司实现利润总额 25.63 亿元，同比下降 18.28%，主要系受汇率波动影响，公司所持外币债务产生汇兑损失 1.15 亿元（上年同期为汇兑收益 4.84 亿元）；同时受新冠肺炎疫情影响，部分核电机组利用小时数下降所致。2020 年 1－3 月，公司实现净利润 19.29 亿元，较上年同期下降 25.84%；同期，公司综合毛利率为 45.82%。

2. 电站运营情况

中核集团是我国核电行业的主要投资和运营主体，公司作为其核电板块的主要运营主体，随着上年新投入运营的核电项目本年稳定运行、技改以及新能源发电业务的扩张，2019 年公司装机规模增长；公司核电发电量有所增加，发电利用小时数整体较高，核电项目运营情况好。

中核集团是我国核电行业的主要投资和运营主体，是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。

公司核电站建设主要通过总包给关联施工方的形式。2019 年，公司无新机组投运，但装机规模较 2018 年末的 1,909.2 万千瓦增加 2 万千瓦，为秦山一核 30 万千瓦核电机组电力业务许可容量由 31 万千瓦通过升级改造实现机组整体提效增容变更为 33 万千瓦。截至 2019 年末，中国核电控股在运核电机组 21 台，总装机容量为 1,911.2 万千瓦，约占全国运行核电机组的 39.20%。此外，截至 2019 年末，公司控股在建核电机组 5 台，装机容量 577.0 万千瓦，约占全国在建核电机组的 44.3%；控股核准机组 1 台，装机容量 121.2 万千瓦。

地区分布方面，浙江地区：秦山核电 9 台机组（装机 658.4 万千瓦），三门核电两台机组（装机 250 万千瓦）；江苏地区：田湾核电 4 台机组（装机 437.2 万千瓦）；福建地区：福清核电 4 台机组（装机 435.6 万千瓦）；海南地区：昌江核电 2 台机组（装机 130 万千瓦）。

此外，公司积极拓展光伏、风电等新能源发电领域。公司在新能源发电领域的主要运营主体为中核山东能源有限公司（以下简称“山东能源”），山东能源近年陆续投产、收购一批风电、光伏项目。2019 年新增新能源装机 85.55 万千瓦，新能源总装机由 2018 年末的 16.41 万千瓦增至 101.96 万千瓦。公司新能源装机主要分布在江苏、福建、辽宁、山东、安徽、广西、甘肃、青海、湖南等省份。

已投运的核电项目详见下表。

表 5　截至 2019 年末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	33.00	23.76	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	--	**1,911.20**	**1,019.22**	--	--

资料来源：公司提供

公司目前在役和在建的机组堆型较多，其中，压水堆包括 CP300、CP600、CP1000、WWER-1000、AP1000、华龙一号等，重水堆包括 CANDU-6。堆型的多样化使得公司技术、管理经验丰富，同时在一定程度上避免了单一技术可能发生的共因故障。第三代核电“华龙一号”全球首堆示范工程福清核电 5、6 号机组进度控制良好，其中 5 号机组已于 2020 年 3 月完成热试，计划 2020 年内投入商业运行。公司主要机组为压水堆核电机组，需要定期进行换料大修，换料大修期间公司发电量会受到一定程度影响，公司通过采用新型燃料组件和长周期燃料循环换料技术，减少燃料组件数量、缩短平均换料停堆时间，从而提升发电量水平、降低机组单位运营成本。此外，公司秦山三期的两台机组为我国唯一重水堆机组，其与压水堆机组相比可以实现不停堆换料，减少了压水堆由于停堆换料产生的损失。

表 6　公司机组运营情况

项目	2017 年	2018 年	2019 年
装机容量（核电）（万千瓦）	1,434.0	1,909.2	1,911.2
利用小时数（小时）	7,461	7,441	7,134
厂用电率（%）	6.67	6.68	6.74
负荷因子（%）	85.79	84.00	87.11

资料来源：公司提供

厂用电率方面，2019 年公司核电厂用电率为 6.74%，厂用电率整体保持在较低水平，电厂运行经济性较高。公司负荷因子处于较高水平；2019 年同比提高 3.11 个百分点，主要系当年大修工期缩短，非计划停堆较上年减少所致。

利用小时数方面，由于国家政策支持，核电行业上网电量在调度层级上优先上网，按照其申报情况安排发电负荷。2019 年公司核电机组利用小时数同比减少 307 小时。2019 年，公司全年累计商运发电量 1,368.01 亿千瓦时、同比增长 16.08%，其中核能发电 1,362.14 亿千瓦时、同比增长 15.64%，发电量略低于年初发电计划的 1,400 亿千瓦时，主要系三门 2 号机组小修所致。三门 2 号机组因设备缺陷，自 2019 年初停机检修至 11 月 30 日恢复满功率运行，三门核电发电完成情况不及年初预期。若剔除三门核电 2 号机组停机小修影响，机组平均利用小时为 7,562 小时，比 2018 年高 121 小时。

随着上年新投入运营的核电项目本年稳定运行，2019 年，公司核电发电量和上网电量均有所增长。此外，随着公司新能源发电业务的快速发展，公司风电和光伏的发电量和上网电量整体均大幅

提高，2019 年风电和光伏发电量和上网电量同比分别增长 16.08%和 16.03%。

表 7　近年来公司机组发电量及上网电量情况（单位：万千瓦时）

项目	发电量			上网电量		
	2017 年	2018 年	2019 年	2017 年	2018 年	2019 年
核电	10,069,500.00	11,778,800.00	13,621,400.00	9,397,600.00	10,991,200.00	12,702,600.00
风电	3,705.00	4,466.50	25,483.59	3,579.00	4,307.32	24,462.49
光伏发电	1,526.84	1,462.08	33,203.63	1,322.41	1,264.26	32,550.00
合计	**10,074,731.84**	**11,784,728.58**	**13,680,087.22**	**9,402,504.41**	**10,996,771.58**	**12,759,612.49**

资料来源：公司提供

3. 原材料采购

公司拥有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，由于铀的加工周期较长，导致公司预付款项规模较大，但账期较短，资金占用情况一般。公司控股股东中核集团拥有国内唯一的核燃料生产商，公司在核燃料供应方面具备优势，能够很好的满足公司生产需要。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较高，2019 年集中度进一步上升。

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（以下简称“原子能公司”）和中核铀业有限责任公司（以下简称“中核铀业”）采购天然铀及相关原材料，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。跟踪期内，公司在核燃料供应方面仍具有绝对优势，能够很好的满足公司生产需要。

跟踪期内，公司在采购结算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，目前国内除原子能公司外，仅中广核集团全资子公司中广核燃料有限公司具备核燃料进口资质，因此公司仅可通过原子能公司采购天然铀并委托其进行转换和浓缩。同时，由于国家对燃料组件加工专营限制，目前国内仅中核集团的全资子公司中核燃料下属的中核建中核燃料元件有限公司（以下简称“中核建中”）和中核北方核燃料元件有限公司（以下简称“中核北方”）具备加工燃料组件的资质及能力，因此公司除部分国外引进机组的首炉核燃料、部分换料从国外采购之外，仅能委托中核建中和中核北方进行燃料组件加工，使得公司原材料供应商高度集中。2019 年，公司前五大供应商合计占总采购金额的比例为 83.60%，集中度大幅上升，主要系公司新机组供应商变化所致，新增俄罗斯供应商主要采用欧元、美元等币种结算。公司供应商采购集中度较高，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 8　近年来公司供应商集中度情况（单位：万元、%）

年份	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
2017 年	中国核电工程有限公司	1,407,085.95	33.21
	中国原子能工业有限公司	551,660.60	13.02
	中核北方核燃料元件有限公司	69,124.90	1.63
	中核检修有限公司	52,335.58	1.24
	中核建中核燃料元件有限公司	50,964.39	1.20
	合计	**2,131,171.42**	**50.30**
2018 年	中国原子能工业有限公司	618,122.24	20.27

	阿夫里坎托夫机器制造试验设计局股份公司 OKBM	311,641.28	10.22
	中核建中核燃料元件有限公司	111,466.83	3.66
	俄罗斯燃料制造公司 TVEL	99,072.32	3.25
	中核北方核燃料元件有限公司	94,749.78	3.11
	合计	**1,235,052.45**	**40.50**
2019 年	中国核电工程有限公司	2,741,131.47	28.12
	俄罗斯原子能建设出口股份有限公司	2,409,556.00	24.72
	俄罗斯燃料制造公司 TVEL	2,188,840.54	22.46
	中国原子能工业有限公司	609,438.01	6.25
	北京广利核系统工程有限公司	199,958.18	2.05
	合计	**8,148,924.20**	**83.60**

资料来源：公司提供

4. 电力销售情况

跟踪期内，随着上年新投入运营的核电项目本年稳定运行，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，2019 年上网电价整体小幅降低；公司客户主要为地方电力公司，集中度高，但考虑到行业特征，实际客户集中风险不大。

在上网电量方面，随着上年新投入运营的核电项目本年稳定运行，2019 年，公司核电发电量和上网电量均有所增长。此外，随着公司新能源发电业务的快速发展，公司风电和光伏的发电量和上网电量电量整体均大幅提高。未来随着核电新机组持续投入商运，以及新能源发电业务的扩张，公司发电量及上网量会持续上升。

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。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。结算方式方面，公司电费收入通常按月与所属地方电网公司进行结算。

同时，随着电力市场化改革不断深化，竞争性环节电价加快放开，电力竞价上网比例进一步扩大，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，并于 2019 年完成入股北京电力交易中心。2019 年，公司完成市场化销售电量为 428.23 亿千瓦时，占公司全年核电总上网电量的比重为 33.71%，市场化交易电量比重同比提高 7.7 个百分点。

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，全国核电标杆上网电价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，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，福建省物价局对福清核电上网电价进行下调。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。2019 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 9　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	2019年
秦山一核	0.4200	0.4200	0.4056
方家山核电 1、2 号机组	0.4300	0.4300	0.4153
秦山二核 1、2 号机组	0.4140	0.4140	0.3998
秦山二核 3、4 号机组	0.4300	0.4300	0.4153
秦山三核 1、2 号机组	0.4640	0.4640	0.4481
江苏核电 1、2 号机组	0.4550	0.4550	0.4390
福清核电 1 号机组	0.4300	0.4263	0.4153
福清核电 2 号机组	0.4055	0.4020	0.3916
福清核电 3 号机组	0.3717	0.3685	0.3590
福清核电 4 号机组	0.3912	0.3879	0.3779
海南核电 1、2 号机组	0.4300	0.4300	0.4153
江苏核电 3、4 号机组	--	0.4010	0.3910
三门核电 1、2 号机组	--	0.4153	0.4203

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海南电网有限责任公司。2019 年，公司前五大客户销售收入占公司同期核电销售收入总额的 96.50%，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。

表 10　近年来公司前五大销售客户销售收入及占比情况（单位：万元、%）

年份	客户名称	销售金额	占销售总额比
2017 年	国家电网公司华东分部	1,469,299.27	37.41
	国网福建省电力公司	857,356.11	21.83
	国网江苏省电力公司	720,759.65	18.35
	国网浙江省电力公司	550,301.47	14.01
	海南电网有限责任公司	293,310.03	7.47
	合计	**3,890,956.53**	**99.08**
2018 年	国家电网公司华东分部	1,722,285.59	43.82
	国网福建省电力公司	912,411.35	23.21
	国网江苏省电力公司	778,556.89	19.81
	海南电网有限责任公司	261,926.55	6.66
	国网浙江省电力有限公司	113,345.75	2.88
	合计	**3,788,526.12**	**96.39**
2019 年	国家电网公司华东分部	1,916,254.83	36.81
	国网江苏省电力有限公司	1,248,558.70	23.98
	国网福建省电力有限公司	978,437.63	18.79
	国网浙江省电力有限公司	505,114.32	9.70

	海南电网有限责任公司	375,274.91	7.21
	合计	**5,023,640.40**	**96.50**

资料来源：公司提供

5. 在建核电项目情况

核电项目具有投资规模大、技术复杂、建设周期较长等特征；跟踪期内，公司在建及核准项目有序推进，较大规模的在建项目将使公司面临一定的资金支出压力。

核电项目具有投资规模大、技术复杂、建设周期较长等特征。截至 2019 年末，公司在建项目计划总投资额 900.24 亿元，已投资额 578.58 亿元，2020 年计划投资 124.58 亿元，规模较大，未来随着核电项目的建设，公司将面临一定的资金压力。

表 11　截至 2019 年末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2019年末已投资	2020年计划投资	2021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	2×116.1	385.30	51	284.76	50.00	34.06	2020－2021 年
田湾 5、6 号机组	2×111.8	307.35	50	226.55	37.86	43.56	2020－2021 年
漳州 1 号机组	121.2	207.59	51	67.27	36.72	60.64	2024 年
合计	**577.0**	**900.24**	**--**	**578.58**	**124.58**	**138.26**	**--**

资料来源：公司提供

2019 年，中国核电在建及核准项目有序推进，前期开发工作取得的成果为实现公司可持续发展战略奠定了基础。中国核电目前已核准核电机组一台，为漳州 2 号机组，装机容量为 121.2 万千瓦，预计 2020 年开工。福清 5 号机组“华龙一号”全球首堆示范工程于 2019 年 4 月冷试成功，于 2019 年 12 月开始热试，并于 2020 年 3 月完成热试；田湾 5 号机组于 2019 年 10 月完成冷试，正在进行热试准备；漳州 1 号机组于 2019 年 10 月正式动工。其他核能新技术项目按计划顺利推进。对俄工程田湾 7、8 号和徐大堡 3、4 号 VVER 机组完成可研评审。

截至 2019 年末，公司在建核电机组 5 台，总装机容量为 577.0 万千瓦，其中，江苏地区：田湾核电 5、6 号，装机容量 223.6 万千瓦；福建地区：福清核电 5、6 号，装机容量 232.2 万千瓦，漳州核电 1 号，装机容量 121.2 万千瓦。

6. 核电安全保障体系

公司在核电站的选址、设计、设备制造、建设、安装、调试、运行直到退役等各个环节建立了严格质量保证体系和安全保障体系。

核技术应用由于其自身的技术特点，存在核安全风险，即核材料的放射性可能对人体造成辐射危害，核事故可能造成环境污染。日本福岛核事故发生后，我国核电发展的整体监管环境更加严格。一方面国家对核电安全性和先进性的标准继续提高，对在役和在建核电项目的安全提出更高要求；另一方面公众对涉核项目关注度的进一步提高，将影响我国核电的发展政策制定、项目审批及建设环境。上述情况有可能影响公司业务发展计划的实施。

尽管核电厂在选址、设计、建造、运行和退役中按核安全法规要求建立了质量保证体系，并在实施过程中接受国家核安全局等监管当局的监督，但设备系统故障和人因失误仍可能导致事故发生；极端事故条件下发生放射性事故，放射性物质可能泄露。

为了应对潜在的核事故，我国建立了电厂、地方政府、国家三级的核应急体系。中核集团作为我国核工业的支柱企业，是国家核应急支援体系中重要支持力量，承担了核电厂核事故应急支援队

和核电厂核事故应急基地的建设任务。各电厂建立核事故应急待命体系，开展一系列的专项和综合应急演习，确保了公司的核电厂随时应对不时之需。

7. 经营效率

公司应收账款周转次数整体处于较高水平，存货周转效率和总资产周转效率偏弱，但符合行业一般特征。

2018－2019 年，公司应收账款周转次数分别为 9.88 次和 8.78 次；受益于公司每月结算一次的结算模式，公司应收账款周转效率整体处于较高水平。2018－2019 年，存货周转次数分别为 1.39 次和 1.44 次，2019 年有所提高，主要系随着核电项目投入运转，对核燃料的需求增加导致营业成本快速增长所致。2018－2019 年，总资产周转次数分别为 0.13 次和 0.14 次，2019 年随着收入的增长而增长。公司经营效率整体较为稳定，存货周转效率和总资产周转效率偏弱，但符合行业一般特征。

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 12　2019 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
中国核能电力股份有限公司	8.83	1.47	0.14
中国广核电力股份有限公司	8.63	1.79	0.16

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
资料来源：Wind

8. 关联交易

公司关联交易是其正常生产经营所必需，符合行业特征，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。

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。

表 13　公司关联交易情况（单位：亿元、%）

年份	从关联方采购商品、接受劳务		向关联方销售商品、提供劳务	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业收入比例
2017 年	219.34	107.93	2.26	0.67
2018 年	228.11	99.64	3.13	0.80
2019 年	200.05	74.67	4.10	0.89

注：从关联方采购商品、接受劳务占营业成本比例超过 100%，系采购的部分商品、服务计入了在建工程、存货等科目，并未全部计入营业成本所致
资料来源：公司提供

2019 年，公司从关联方购买商品、接受劳务的关联交易总计 200.05 亿元，占当期营业成本的 74.67%，该类关联交易大多按照市场价格进行交易，符合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。同期，公司销售商品、提供劳务的关联交易总计 4.10 亿元，占当年营业收入的 0.89%，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。

9. 经营关注

（1）售电风险：受政策及供需影响，目前各省份直供电政策仍不明朗，核电的电价和计划电量下调压力长期存在。

（2）核电新项目核准风险：2019 年国内共有 6 台机组获得核准，但受多方面因素影响，国家对核电项目核准仍然持审慎态度，地方对核电项目支持力度不一。核电项目核准的不确定性给公司经营发展目标实现带来压力。

（3）安全风险及机组稳定运行风险：由于现场操作或工程建设人员安全意识不足、工作人员安全培训不到位、现场安防措施不到位、违反安全操作规程操作等因素，可能引发工业安全事件。

（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。

（5）汇率风险：受国际经济政治大环境的影响，汇率市场波动频繁、波动幅度较大且具有相当大的不确定性，增加了公司全年汇率管控的难度，极有可能出现汇兑损失。

10. 未来发展

公司以核电为主业的发展战略目标明确、清晰、可行，为公司未来发展提供良好指导。

2020 年，公司计划发电量 1500 亿千瓦时；安排重点任务 80 项，围绕“五条主线”及“三项聚焦”开展相关工作。

“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，确保在运核电机组安全稳定运行，高质量完成全年 13 次核电机组大修；二是围绕“工程建设”主线，重点推进调试接产、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，确保五个在建机组（福清 5、6 号机组、田湾 5、6 号机组及漳州 1 号机组）四大控制全面受控；按计划推进福清 5 号机组和田湾 5 号机组年内投入商业运行；力争新项目按期开工建设。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、绩效管理、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”主线，全面贯彻落实十九届四中全会精神、基层党支部建设、扶贫攻坚、反腐倡廉、企业文化、危机应对、社会责任等工作。

“三项聚焦”工作分别是：聚焦十四五规划，坚持创新发展，打造清洁能源专业经营平台；发挥科技引领作用，推进核能多维度综合利用；统筹推进五大产业发展，夯实“两个十五年”高质量发展基础，谋划公司高质量发展新蓝图；聚焦科技创新，坚持“安全运行、降本增效、绿色核电”的科研创新理念，统筹核能、可再生能源新技术开发，加快提升技术创新力；聚焦人才强企，坚持人才优先，打造让人才脱颖而出的平台和机制，实现三支队伍五通道各序列各层级人才协调发展，为公司战略发展提供人力资源支撑。

六、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2019 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，并出具了标准无保留审计意见。公司提供的 2020 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 2019 年末，公司较上年末新增纳入合并范围的子公司 22 家，其中非同一

控制下企业合并 17 家，投资设立子公司 5 家；不再纳入合并范围的子公司 1 家。相对公司规模，上述子公司规模较小，对公司财务可比性影响不大。整体看，公司会计政策连续，财务数据可比性较强。

截至 2019 年末，公司合并资产总额 3,476.39 亿元，负债合计 2,573.56 亿元，所有者权益 902.83 亿元，其中归属于母公司所有者权益 500.54 亿元。2019 年，公司实现营业收入 460.67 亿元，净利润 84.07 亿元，其中，归属于母公司所有者的净利润 46.13 亿元；经营活动产生的现金流量净额 260.69 亿元，现金及现金等价物净增加额 30.89 亿元。

截至 2020 年 3 月末，公司合并资产总额 3,535.24 亿元，负债合计 2,612.40 亿元，所有者权益 922.84 亿元，其中归属于母公司所有者权益 511.33 亿元。2020 年 1—3 月，公司实现营业收入 106.26 亿元，净利润 19.29 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 10.36 亿元；经营活动产生的现金流量净额 58.73 亿元，现金及现金等价物净增加额 27.75 亿元。

2. 资产质量

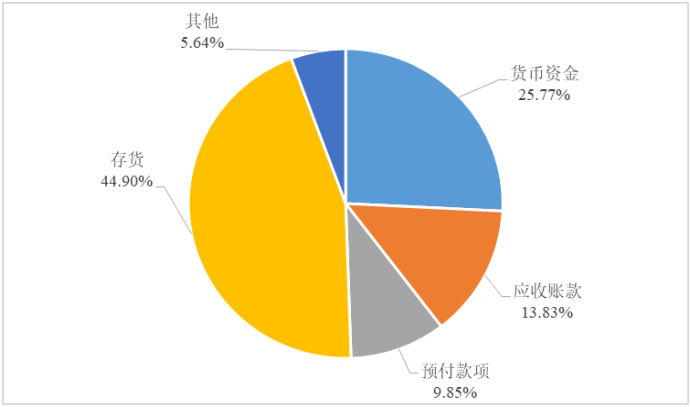
跟踪期内，随着业务规模的扩大，公司资产规模稳步增长，以非流动资产为主的资产结构符合行业特点。公司应收账款及预付款项规模较大，对资金形成一定占用，固定资产和在建工程规模大，受限资产占比很低。公司整体资产质量较好。

截至 2019 年末，公司合并资产总额 3,476.39 亿元，较年初增长 7.47%。其中，流动资产占 12.15%，非流动资产占 87.85%。公司资产以非流动资产为主。

（1）流动资产

截至 2019 年末，公司流动资产 422.41 亿元，较年初增长 23.82%，主要系货币资金、应收账款和预付款项大幅增长所致。公司流动资产主要由货币资金（占 25.77%）、应收账款（占 13.83%）、预付款项（占 9.85%）和存货（占 44.90%）构成。

图 3　截至 2019 年末公司流动资产构成



资料来源：公司年报

截至 2019 年末，公司货币资金 108.87 亿元，较年初增长 51.84%，主要系发电量及上网电量增加，经营性现金流入增加及融资现金流入增加所致。公司货币资金中银行存款占 99.22%；受限货币资金为 7.30 亿元，主要为定期存款本金及利息 6.58 亿元。

截至 2019 年末，公司应收账款账面价值为 58.43 亿元，较年初增长 27.16%，主要系发电量增加期末应收电费余额以及新能源项目应收电费补贴款增加所致。从账龄结构看，其中 1 年以内（含 1 年）的占 92.61%，1~2 年（含 2 年）的占 6.84%，2 年以上占 0.56%，公司账龄主要集中在 1 年以内，

平均账龄较短；公司计提应收账款坏账准备 0.45 元，综合计提比例为 0.77%。公司应收账款前 5 大客户欠款共计 44.59 亿元，占应收账款账面价值的 75.73%，集中度高，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低。

表 14　截至 2019 年末应收账款前五大欠款方情况（单位：%）

应付款单位	占比
国家电网公司华东分部	29.34
国网福建省电力有限公司	18.48
国网江苏省电力有限公司	16.27
国网浙江省电力有限公司	6.34
海南电网有限责任公司	5.30
合计	**75.73**

资料来源：公司年报

截至 2019 年末，公司预付款项 41.60 亿元，较年初增长 27.99%，主要系核燃料采购及备品备件采购增加所致；预付款项规模较大，主要系核能发电所需的核燃料生产周期一般较长，需要提前采购所致。账龄方面，公司 1 年以内（含 1 年）预付款项占 78.47%；1~2 年（含 2 年）预付款项占 17.68%；2~3 年（含 3 年）预付款项金额占 3.15%，3 年以上预付款项金额占 0.70%，公司预付款项以 1 年以内为主。

截至 2019 年末，公司存货净额为 189.68 亿元，较年初增长 8.73%，主要系公司上年新机组投运，存货原材料、备品备件及委托加工物资增加所致。公司存货主要为核燃料（占 28.23%）、备品备件（占 39.79%）和委托加工物资（占 27.57%）；公司累计计提跌价准备 4.32 亿元，计提比例 2.23%，主要为对备品备件计提的跌价准备。

（2）非流动资产

截至 2019 年末，公司非流动资产 3,053.98 亿元，较年初增长 5.54%，公司非流动资产主要由固定资产（占 67.12%）和在建工程（占 27.14%）构成。

截至 2019 年末，公司固定资产账面价值为 2,049.91 亿元，较年初下降 2.97%。公司固定资产主要由房屋建筑物（占 22.01%）和专用设备（占 73.29%）构成。固定资产按项目累计计提折旧 774.76 亿元，固定资产成新率 72.57%，成新率尚可；未计提减值准备。截至 2019 年末，公司在建工程 828.89 亿元，较年初增长 30.89%。截至 2019 年末，公司受限资产合计 80.04 亿元；受限资产占总资产比重为 2.30%，受限比例很低。

表 15　截至 2019 年末公司受限资产情况（单位：亿元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	7.31	保证金、定期存款
固定资产	67.92	融资租入固定资产
在建工程	4.81	融资租赁抵押标的
合计	**80.04**	--

资料来源：公司年报

截至 2020 年 3 月末，公司合并资产总额 3,535.24 亿元，较上年末增长 1.69%。其中，流动资产占 13.12%，非流动资产占 86.88%。公司资产以非流动资产为主，资产结构较上年末变化不大。

3. 负债及所有者权益

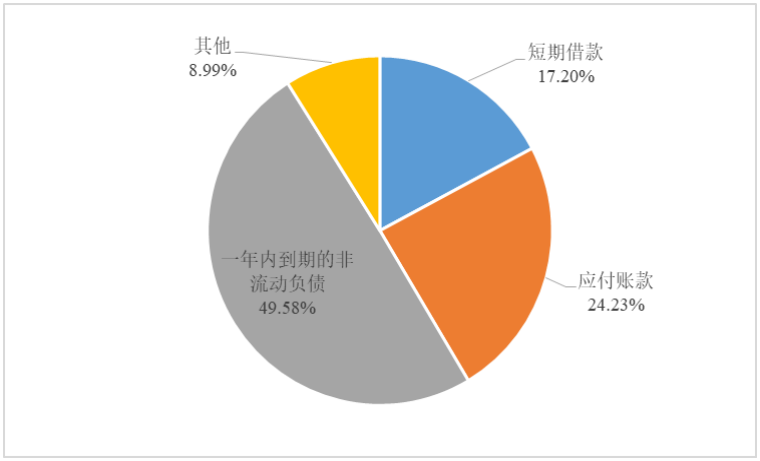
（1）负债

公司负债结构以非流动负债为主，与公司资产结构的匹配性佳。跟踪期内，随着公司经营规模的扩大，公司负债规模增长，债务指标有所下降，但处于较高水平，债务负担重，但公司债务结构较好，集中偿付压力一般。

截至 2019 年末，公司负债总额 2,573.56 亿元，较年初增长 7.27%。其中，流动负债占 19.00%，非流动负债占 81.00%。公司负债以非流动负债为主，与资产结构较为匹配。

截至 2019 年末，公司流动负债 488.92 亿元，较年初增长 24.48%，主要系一年内到期的非流动负债大幅增长所致。公司流动负债主要由短期借款（占 17.20%）、应付账款（占 24.23%）和一年内到期的非流动负债（占 49.58%）构成。

图 4　截至 2019 年末公司流动负债构成



资料来源：公司年报

截至 2019 年末，公司短期借款 84.12 亿元，较年初增长 39.73%，主要系公司核电项目投产后，用于生产经营的贷款增加所致；公司短期借款全部系信用借款。公司短期借款主要用于项目建设和公司日常运营。截至 2019 年末，公司应付账款 118.44 亿元，较年初下降 11.13%，主要系新商运机组暂估工程款减少所致。账龄方面，公司 1 年以内（含 1 年）应付账款占 90.96%。截至 2019 年末，公司一年内到期的非流动负债 242.40 亿元，较年初增长 51.98%，主要系长期借款及长期应付款即将到期转入所致。

截至 2019 年末，公司非流动负债 2,084.64 亿元，较年初增长 3.90%。公司非流动负债主要由长期借款（占 86.84%）和长期应付款（占 7.68%）构成。

截至 2019 年末，公司长期借款 1,810.27 亿元，较年初下降 0.90%，较年初变化不大；长期借款主要由信用借款（占 96.41%）构成。截至 2019 年末，公司长期应付款 158.51 亿元，较年初增长 16.09%，主要系子公司售后回租业务规模增长所致。公司长期应付款由中核融资租赁有限公司（以下简称“中核融资租赁”）融资租赁款（占 10.59%）、重水堆乏燃料处置（占 22.26%）和中核集团代融资款（67.14%）构成。

截至 2019 年末，公司全部债务 2,330.77 亿元，较年初增长 8.41%。其中，短期债务占 14.09%，长期债务占 85.91%，以长期债务为主。从债务指标看，2018－2019 年，公司资产负债率分别为 74.17%和 74.03%，全部债务资本化比率分别为 72.01%和 72.08%，长期债务资本化比率分别为 69.79%和 68.92%。2019 年公司债务指标有所下降，但整体仍处于较高水平；债务结构以长期债务为主，与资

产较为匹配，短期集中偿付压力较低。

截至 2020 年 3 月末，公司负债总额 2,612.40 亿元，较上年末增长 1.51%，变化不大。其中，流动负债占 18.99%，非流动负债占 81.01%。公司以非流动负债为主，负债结构较上年末变化不大。截至 2020 年 3 月末，公司全部债务 2,355.10 亿元，较上年末增长 8.41%。其中，短期债务 336.22 亿元（占 14.27%），长期债务 2,019.29 亿元（占 85.73%）。截至 2020 年 3 月末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 73.90%、71.85%和 68.63%，较上年末分别下降 0.13 个百分点、下降 0.23 个百分点和下降 0.29 个百分点。

（2）所有者权益

跟踪期内，公司所有者权益有所增长，所有者权益中少数股东权益占比较高；归属于母公司所有者权益中，股本及资本公积占比较高，归母权益稳定性较高。

截至 2019 年末，公司所有者权益为 902.83 亿元，较年初增长 8.03%，主要系盈余公积和未分配利润增长及发行可转债增加其他权益工具所致。其中，归属于母公司所有者权益占比为 55.44%，少数股东权益占比为 44.56%，少数股东权益占比较高。归属于母公司所有者权益 500.54 亿元，实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占 31.10%、25.41%、-0.02%和 34.47%，公司所有者权益中股本及资本公积占比较高，归母权益稳定性较高。

截至 2020 年 3 月末，公司所有者权益合计 922.84 亿元，较上年末增长 2.22%，较上年末变化不大。其中，归属于母公司所有者权益占比为 55.41%，少数股东权益占比为 44.59%。归属于母公司所有者权益 511.33 亿元，实收资本、资本公积、其他综合收益和未分配利润分别占 30.44%、24.90%、-0.02%和 35.77%。

4. 盈利能力

跟踪期内，随着公司业务规模的扩大，公司营业收入和营业利润稳步增长；期间费用规模较大，费用控制能力有待提升；公司受到国家支持，政府补助对利润有一定贡献，具备良好的持续性；公司持续保持很大的利润留存规模，整体盈利能力很强。

跟踪期内，随着上年新投入运营的核电项目本年稳定运行，及新能源业务规模的增长，公司电力业务规模有所扩大，2019 年，公司实现营业收入 460.67 亿元，较上年增长 17.20%。2019 年，公司营业成本 267.89 亿元，较上年增长 17.02%，成本随着发电机组及发电量的增加而增加。同期，公司营业利润 102.55 亿元，较上年增长 0.60%；利润总额利润 103.49 亿元，较上年增长 3.35%；净利润 84.07 亿元，较上年下降 1.51%，变化不大。

2019 年，公司期间费用总额为 97.80 亿元，较上年增长 36.57%，主要系管理费用和财务费用增加所致。具体看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为 0.57%、20.71%、5.82%和 72.90%，以财务费用为主。其中，销售费用为 0.56 亿元，较上年增长 21.11%，主要系两个细则考核费有所增加所致；管理费用为 20.25 亿元，较上年增长 49.49%，主要系上年 4 台机组投入商运，本年管理性支出全部费用化，同时核电前期项目开发费用增加所致；研发费用为 5.70 亿元，较上年增长 15.29%，主要系公司加大研发力度所致；财务费用为 71.30 亿元，较上年增长 35.38%，主要系上年 4 台机组投入商运，本年利息费用全部费用化及新增发行可转换公司债利息所致。2018－2019 年，公司费用收入比分别为 18.22%和 21.23%，期间费用对公司利润有一定侵蚀，公司费用控制能力有待继续提升。

由于公司属于国家大力提倡的清洁能源企业，在行业地位和政府支持上具有优势，其他收益对利润有一定贡献。公司其他收益规模较大，主要为与公司日常经营活动相关的政府补助和增值税返

还；2019 年，公司实现其他收益 13.38 亿元，较上年下降 7.45%，主要系福清核电、秦山核电应交增值税减少导致增值税返还减少所致；其他收益占营业利润比重为 13.04%，对营业利润有一定贡献。公司营业外收入主要由与公司日常经营活动无关的政府补助、赔款收入、无法支付的应付款项和合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额构成；2019 年，公司实现营业外收入 1.78 亿元，较上年增长 34.63%；营业外收入占利润总额的 1.72%，对利润贡献较小。

从盈利指标看，2018－2019 年，公司总资本收益率分别为 4.70%和 4.96%，总资产报酬率分别为 4.83%和 5.17%，2019 年均有所上升；公司净资产收益率分别为 10.57%和 9.67%，2019 年有所下降；公司各盈利指标整体变化不大。从同行业比较情况看，2019 年公司净资产收益率、总资产报酬率在同行业企业中处于较低水平，销售毛利率处于平均水平。

表 16　2019 年核电运营行业主要企业盈利指标对比（单位：%）

证券简称	净资产收益率	总资产报酬率	销售毛利率
中国核能电力股份有限公司	9.56	5.11	41.85
中国广核电力股份有限公司	11.76	6.34	41.73

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

2020 年 1－3 月，公司实现营业收入 106.26 亿元，较上年同期下降 1.05%，变化不大。同期，公司实现利润总额 25.63 亿元，同比下降 18.28%，主要是由于受汇率波动影响，公司所持外币债务产生汇兑损失 1.15 亿（上年同期为汇兑收益 4.84 亿元）；同时受新冠肺炎疫情影响，核电老机组利用小时数下降所致。2020 年 1－3 月，公司实现净利润 19.29 亿元，较上年同期下降 25.84%；同期，公司综合毛利率为 45.82%。

5. 现金流

跟踪期内，公司经营活动现金流呈净流入状态，同比有所增长，但公司核电站建设投入较大，投资活动现金流出规模较大，经营活动净现金流不足以覆盖投资活动净现金流出，筹资活动能够补充资金需求，整体现金流运行状况良好。

从经营活动来看，2019 年，公司经营活动现金流入 519.36 亿元，较上年增长 11.88%；经营活动现金流出 258.67 亿元，较上年增长 12.39%。2019 年，公司经营活动现金净流入 260.69 亿元，较上年增长 11.37%。2019 年，公司现金收入比为 108.55%，较上年下降 3.73 个百分点，收入实现质量水平高。

从投资活动来看，2019 年，公司投资活动现金流入 4.95 亿元，较上年下降 48.89%，流入规模相对较小；投资活动现金流出 267.97 亿元，较上年增长 12.97%，主要系在建核电项目工程推进，投资增加所致。2019 年，公司投资活动现金净流出 263.02 亿元，净流出额较上年增长 15.60%。公司经营活动净现金流尚不足以覆盖投资活动净现金流出，需要筹资活动进行补充。

从筹资活动来看，2019 年，公司筹资活动现金流入 516.06 亿元，较上年增长 14.14%，主要系发行 78 亿元“核能转债”筹集资金所致；筹资活动现金流出 482.86 亿元，较上年增长 1.61%，较上年变化不大。2019 年，公司筹资活动现金净流入 33.20 亿元，较上年净流出转为净流入。

2020 年 1－3 月，公司经营活动产生的现金流量净额 58.73 亿元，投资活动产生的现金流量净额 -33.94 亿元，筹资活动产生的现金流量净额 2.97 亿元。

6. 偿债能力

公司长短期偿债能力指标均属一般水平，考虑到公司为中国三大核能发电公司之一，盈利能力很强，具有极强的竞争实力和突出的市场地位，稳定可持续经营能力强，融资渠道畅通、信用记录良好；此外，公司控股股东及实际控制人支持力度大，公司整体偿债能力极强。

从短期偿债能力指标看，2018－2019 年，公司流动比率分别为 0.87 倍和 0.86 倍，速动比率分别为 0.42 倍和 0.48 倍，变化不大；流动资产对流动负债的保障程度一般。2018－2019 年，公司现金短期债务比分别为 0.33 倍和 0.33 倍，2019 年与上年持平，现金类资产对短期债务的保障程度一般。整体看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标看，2019 年，公司 EBITDA 为 284.94 亿元，较上年增长 14.52%；EBITDA 主要由折旧（占 38.65%）、计入财务费用的利息支出（占 24.59%）、利润总额（占 36.32%）构成。2018－2019 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 2.78 倍和 2.92 倍，2019 年有所提高，EBITDA 对利息的覆盖程度高。2018－2019 年，公司 EBITDA 全部债务比分别为 0.12 倍和 0.12 倍，EBITDA 对全部债务的覆盖程度一般。整体看，公司长期偿债能力一般。

截至 2020 年 3 月末，公司从各类金融机构取得的综合授信总额为 4,152.35 亿元，已使用额度为 1,778.65 亿元，尚未使用额度为 3,873.55 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 2020 年 3 月末，公司无对外担保。

截至 2020 年 3 月末，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 2020 年 4 月 23 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。

7. 母公司财务分析

2019 年，母公司本部资产以非流动资产为主，债务负担较轻，所有者权益稳定性较高；母公司收入规模较小，利润主要来自于投资收益；母公司经营性现金流规模较小但投资规模较大，主要通过从子公司的取得的投资收益满足其投资需求。

截至 2019 年末，母公司资产总额 458.79 亿元，较年初增长 21.12%。其中，流动资产 50.53 亿元（占 11.01%），非流动资产 408.26 亿元（占 88.99%）；非流动资产主要由长期股权投资（占 93.06%）构成。截至 2019 年末，母公司负债总额 71.95 亿元，较年初增长 243.71%。其中，流动负债 3.19 亿元（占 4.43%），非流动负债 68.77 亿元（占 95.57%）；非流动负债主要由应付债券（占 100.00%）构成。从债务负担看，截至 2019 年末，母公司资产负债率、长期债务资本化比率和全部债务资本化比率分别为 15.68%、15.09%和 15.09%，母公司债务负担轻。

截至 2019 年末，母公司所有者权益为 386.84 亿元，较年初增长 8.10%；其中，实收资本为 155.65 亿元（占 40.24%）、资本公积合计 91.31 亿元（占 23.60%）、未分配利润合计 104.40 亿元（占 26.99%）、盈余公积合计 24.23 亿元（占 6.26%）；母公司所有者权益稳定性较高。

从盈利看，2019 年，母公司营业收入为 0.80 亿元，较上年增加 0.78 亿元；实现投资收益 40.99 亿元，较年初减少 13.39%；实现营业利润 37.28 亿元，较上年减少 16.85%，主要系投资收益减少所致；实现净利润 37.28 亿元。母公司利润主要来自于投资收益。

从现金流看，2019 年，母公司经营活动现金净流净额 0.23 亿元，投资活动现金流净额-8.69 亿元，筹资活动现金净流净额 38.97 亿元。经营性现金流规模较小但投资规模较大，主要通过从子公司的取得的投资收益满足其投资需求。

七、本次公司债券偿债能力分析

考虑到公司行业地位、技术水平、经营前景、股东背景、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。

从资产情况来看，截至2020年3月末，公司现金类资产为137.14亿元，为“核能转债”本金（78.00亿元）的1.76倍，公司现金类资产对本次债券的覆盖程度高；截至2020年3月末，公司净资产为922.84亿元，为“核能转债”本金（78.00亿元）的11.83倍，公司净资产对本次债券按期偿付的保障作用很强。

从盈利情况来看，2019年，公司EBITDA为284.94亿元，为“核能转债”本金（78.00亿元）的3.65倍，公司EBITDA对本次债券的覆盖程度高。

从现金流情况来看，2019年，公司经营活动产生的现金流入为519.36亿元，为“核能转债”本金（78.00亿元）的6.66倍，公司经营活动产生的现金流入对本次债券的覆盖程度很高。

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。

八、综合评价

跟踪期内，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。2019 年，公司营业收入大幅增长，盈利能力很强，经营活动现金净流入额增长。同时，联合评级也关注到公司对国家政策依赖性强、资金支出压力较大、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。

“核能转债”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	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 3 月
资产总额（亿元）	3,035.07	3,234.81	3,476.39	3,535.24
所有者权益（亿元）	779.36	835.71	902.83	922.84
短期债务（亿元）	238.75	219.69	328.52	336.22
长期债务（亿元）	1,807.96	1,930.29	2,002.26	2,019.29
全部债务（亿元）	2,046.71	2,149.98	2,330.77	2,355.51
营业收入（亿元）	338.29	393.05	460.67	106.26
净利润（亿元）	81.14	85.36	84.07	19.29
EBITDA（亿元）	217.68	248.82	284.94	--
经营性净现金流（亿元）	198.21	234.08	260.69	58.73
应收账款周转次数(次)	9.80	9.88	8.78	--
存货周转次数（次）	1.40	1.39	1.44	--
总资产周转次数（次）	0.12	0.13	0.14	--
现金收入比率（%）	117.71	112.28	108.55	107.14
总资本收益率（%）	4.47	4.70	4.96	4.64
总资产报酬率（%）	4.63	4.83	5.17	--
净资产收益率（%）	10.84	10.57	9.67	--
营业利润率（%）	38.26	40.44	40.65	--
费用收入比（%）	16.73	18.22	21.23	22.74
资产负债率（%）	74.32	74.17	74.03	73.90
全部债务资本化比率（%）	72.42	72.01	72.08	71.85
长期债务资本化比率（%）	69.88	69.79	68.92	68.63
EBITDA 利息倍数（倍）	2.59	2.78	2.92	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.11	0.12	0.12	--
流动比率（倍）	0.87	0.87	0.86	0.94
速动比率（倍）	0.48	0.42	0.48	0.57
现金短期债务比（倍）	0.37	0.33	0.33	0.41
经营现金流动负债比率（%）	51.38	59.60	53.32	11.84
EBITDA/待偿本金合计（倍）	2.79	3.19	3.65	--

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，除特别说明外，均指人民币；2. 本报告中数据如无特别注明均为合并口径；3. 2020 年一季度数据未经审计，相关财务指标未年化；4. 长期应付款中的计息项已计入长期债务，2020 年一季度计息项采用 2019 年末数据；5. 本报告 2017－2018 年数据使用 2018－2019 年年度报告期初数据，2019 年数据使用 2019 年年度报告年末数据；6. 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。