

信用评级公告

联合〔2021〕8918号

联合资信评估股份有限公司通过对中国核能电力股份有限公司主体长期信用状况及拟发行的中国核能电力股份有限公司2021年度第二期中期票据进行综合分析和评估，确定中国核能电力股份有限公司主体长期信用等级为AAA，中国核能电力股份有限公司2021年度第二期中期票据信用等级为AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二一年九月十六日

中国核能电力股份有限公司

2021 年度第二期中期票据信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA
本期中期票据信用等级：AAA
评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据发行规模：不超过 36 亿元
本期中期票据期限：品种一为 3 年期，品种二为 5 年期
偿还方式：按年付息，到期一次还本
募集资金用途：拟用于偿还公司子公司银行及金融机构借款

评级时间：2021 年 9 月 16 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
电力企业信用评级方法	V3.0.201907
电力企业主体信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aaa	评级结果		AAA
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	A	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	2
		自身竞争力	基础素质	1
			企业管理	1
			经营分析	1
财务风险	F1	现金流	资产质量	2
			盈利能力	1
			现金流量	2
		资本结构		2
			偿债能力	1
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1~F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对中国核能电力股份有限公司（以下简称“公司”或“中国核电”）的评级反映了公司作为国内大型核电运营企业之一，在行业地位、技术研发水平和外部支持力度等方面具有显著的竞争优势。近年来，公司装机规模持续扩大，收入规模逐年增长，盈利能力极强，经营活动现金流呈大规模持续净流入态势。同时，联合资信也关注到公司经营情况对国家政策依赖性较强、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。

公司经营活动现金流入量、经营活动现金流量净额和 EBITDA 对本期中期票据保障能力很强。

未来，随着公司在建核电项目投入运营，公司收入和利润规模有望继续保持增长，综合实力将进一步增强，联合资信对公司的评级展望为稳定。

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

优势

1. 公司作为国内大型核电企业之一，具有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，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. 公司收入逐年增长，盈利能力极强，收入实现质量高。随着公司核电项目的投运及新能源业务的扩张，公司装机容量增长带动发电量和收入逐年增长，盈利能力极强；经营活动现金流呈大规模持续净流入态势，收入实现质量高。此外，公司在建核电项目规模较大，未来随着新建项目的投产发电，公司收入及利润有望继续增长。
3. 公司技术实力很强，有利于公司未来对核电资源的获取。公司华龙一号三代核电技术为百万千瓦级压水堆核电机型，是满足国际最先进的法规标准而研发的三代核电机型，具有完全自主知识产权；此外，公司技术基础

分析师：牛文婧 余瑞娟

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

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

良好，拥有国内最丰富的核电在建和运行机组堆型，堆型的多样化使公司研究、掌握、发展了较为丰富的技术和管理能力，有利于公司未来对稀缺的核电资源的获取。

4. **公司控股股东拥有完整的核能发电产业链，在燃料供应、技术支持等方面为公司提供有力保障。**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，建立了完善的天然铀保障体系，为公司燃料供应提供保障。中核集团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，公司经营情况受政策影响较大。**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。因此，公司的经营状况受国家关于核电投资等政策变动的影响较大。
2. **债务负担较重。**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。
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。

主要财务数据：

合并口径				
项 目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
现金类资产（亿元）	72.32	115.59	154.09	172.42
资产总额（亿元）	3234.81	3579.36	3817.46	3966.94
所有者权益合计（亿元）	835.71	932.45	1164.90	1174.36
短期债务（亿元）	219.69	338.82	399.52	461.77
长期债务（亿元）	1930.29	2107.86	1962.68	1993.32
全部债务（亿元）	2149.98	2446.68	2362.20	2455.09
营业收入（亿元）	393.05	472.61	522.76	297.73
利润总额（亿元）	100.14	106.15	131.79	93.93
EBITDA（亿元）	248.82	294.89	320.83	--
经营性净现金流（亿元）	234.08	266.65	311.28	165.69
营业利润率（%）	40.44	41.07	43.63	45.16
净资产收益率（%）	10.21	9.28	9.40	--
资产负债率（%）	74.17	73.95	69.49	70.40
全部债务资本化比率（%）	72.01	72.41	66.97	67.64
流动比率（%）	86.86	87.90	95.10	87.18
经营现金流动负债比（%）	59.60	52.69	56.98	--
现金短期债务比（倍）	0.33	0.34	0.39	0.37
EBITDA 利息倍数（倍）	2.78	3.00	3.11	--
全部债务/EBITDA（倍）	8.64	8.30	7.36	--
公司本部（母公司）				
项 目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
资产总额（亿元）	378.80	458.79	648.63	719.13
所有者权益（亿元）	357.86	386.84	575.20	601.76
全部债务（亿元）	20.00	68.77	71.60	92.87
营业收入（亿元）	0.02	0.80	1.16	0.81
利润总额（亿元）	44.84	37.28	43.20	49.00
资产负债率（%）	5.53	15.68	11.32	16.32
全部债务资本化比率（%）	5.29	15.09	11.07	13.37
流动比率（%）	*	*	*	*
经营现金流动负债比（%）	-50.72	7.24	-63.00	--

：1. 本报告部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；2. 报告中 2018 年及 2019 年财务数据采用经过追溯调整后的期初数，2020 年数据采用期末数；本报告数据单位除特别说明外均为人民币；3. 其他应付款及其他流动负债中债务部分已纳入短期债务核算，长期应付款中的融资租赁款纳入长期债务核算；4. 公司 2021 年上半年财务数据未经审计，相关指标未经年化；5. “*”表示过大、过小或无意义
 资料来源：联合资信根据公司财务报告及提供资料整理

主体评级历史：

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AAA	稳定	2021/6/23	牛文婧 余瑞娟	电力企业信用评级方法 V3.0.201907 电力企业信用评级模型（打分表） V3.0.201907	阅读全文
AAA	稳定	2017/10/17	王越 岳俊	原联合信用评级有限公司电力行业企业信用评级方法/评级模型	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅；2019 年 8 月 1 日之前的评级方法和评级模型均无版本号

声 明

一、本报告引用的资料主要由中国核能电力股份有限公司(以下简称“该公司”)提供,联合资信评估股份有限公司(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,符合真实性、准确性、完整性要求。

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

五、本报告用于相关决策参考,并非是某种决策的结论、建议。

六、本次信用评级结果仅适用于本期债券,有效期为本期债券的存续期;根据跟踪评级的结论,在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国核能电力股份有限公司

2021 年度第二期中期票据信用评级报告

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 5000.00 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，并更为现名。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）。

公司于 2020 年完成非公开发行股票，募集资金净额 75.98 亿元，截至 2021 年 6 月底，公司注册资本和实收资本均为 1745601.92 万元。中核集团持有公司 64.11% 股权，系公司控股股东，上述股权未被质押；国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）系公司实际控制人。

公司主营业务为核电项目及配套设施的开发、投资、建设、运营与管理。

截至 2021 年 6 月底，公司本部内设 12 个职能部门（见附件 1-2）；纳入合并范围的一级子公司共 26 家。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 3817.46 亿元，所有者权益合计 1164.90 亿元（含少数股东权益 460.27 亿元）；2020 年，公司实现营业收入 522.76 亿元，利润总额 131.79 亿元。

截至 2021 年 6 月底，公司合并资产总额 3966.94 亿元，所有者权益合计 1174.36 亿元（含少数股东权益 449.33 亿元）；2021 年 1—6 月，公司实现营业收入 297.73 亿元，利润总额 93.93 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：卢铁忠。

二、本期中期票据概况

公司已于 2020 年成功注册 36 亿元的中期票据额度（中市协注〔2020〕MTN320 号），本期拟发行“中国核能电力股份有限公司 2021 年度第二期中期票据”（以下简称“本期中期票据”）。本期中期票据拟发行额度为 36 亿元，分两个品种，品种一期限为 3 年期，品种二期限为 5 年期，两个品种之间可以相互回拨，回拨比例不受限制；本期中期票据按年付息，到期一次性还本。本期中期票据的募集资金拟用于偿还公司子公司银行及金融机构借款。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2020 年，新冠肺炎疫情的全球大流行对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。中国宏观政策加大逆周期调节力度对冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，推动经济逐季复苏，GDP 全年累计增长 2.30%¹，成为全球主要经济体中唯一实现正增长的国家，GDP 首次突破百万亿大关，投资超越消费再次成为经济增长的主要驱动力。

2021 年上半年，中国宏观政策保持连续性、稳定性，经济持续稳定恢复、稳中向好。积极的财政政策兜牢基层“三保”底线，发挥对优化经济结构的撬动作用。稳健的货币政策保持流动性合理充裕，强化对实体经济、重点领域、薄弱环节的支持。

经济持续稳定修复。2021 年上半年，中国国内生产总值 53.22 万亿元，不变价累计同比增

¹文中 GDP 增长均为实际增速，下同

长 12.70%，两年平均增长 5.31%，较一季度加快 0.31 个百分点，低于 2019 年上半年水平。分产业看，第三产业仍是经济修复的主要拖累。具体看，上半年第一、二产业增加值两年平均增速分别为 4.29% 和 6.12%，均已经高于疫情前 2019 年上半年的水平（2019 年上半年分别为 3.10%

和 5.00%），恢复情况良好；而第三产业上半年两年平均增速为 4.89%，远未达到 2019 年上半年 7.2% 的水平，恢复空间仍然较大，主要是上半年局部性疫情反复出现抑制了服务业的修复进程。

表 1 2018—2021 年上半年中国主要经济数据

指标名称	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年上半年 (括号内为两年平均增速)
GDP (万亿元)	91.93	98.65	101.60	53.22
GDP 增速 (%)	6.75	6.00	2.30	12.70 (5.31)
规模以上工业增加值增速 (%)	6.20	5.70	2.80	15.90 (6.95)
固定资产投资增速 (%)	5.90	5.40	2.90	12.60 (4.40)
社会消费品零售总额增速 (%)	8.98	8.00	-3.90	23.00 (4.39)
出口增速 (%)	9.87	0.51	3.63	38.60
进口增速 (%)	15.83	-2.68	-0.64	36.00
CPI 同比 (%)	2.10	2.90	2.50	0.50
PPI 同比 (%)	3.50	-0.30	-1.80	5.10
城镇调查失业率 (%)	4.90	5.20	5.20	5.00
城镇居民人均可支配收入增速 (%)	5.60	5.00	1.20	10.70
公共财政收入增速 (%)	6.20	3.80	-3.90	21.80
公共财政支出增速 (%)	8.70	8.10	2.80	4.50

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以美元计价统计；3. GDP 增速、规模以上工业增加值增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，其余指标增速均为名义增长率；4. 城镇调查失业率指标值为期末数

资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

从三大需求看，消费虽然是上半年经济增长的主要拉动力，但仍然弱于 2019 年水平，是掣肘 GDP 增速的主要因素。2021 年上半年，中国社会消费品零售总额累计实现 21.19 万亿元，同比增长 23.00%，两年平均增长 4.39%（2019 年上半年为 8.40%），与疫情前水平仍有一定差距，但在居民人均收入增速逐步回升的趋势下消费呈现温和复苏的态势。固定资产投资继续修复。2021 年上半年，全国固定资产投资（不含农户）累计完成 25.59 万亿元，同比增长 12.60%，6 月份环比增长 0.35%；两年平均增长 4.40%，比一季度加快 1.50 个百分点，低于疫情前 2019 年上半年水平。海外产需缺口支撑中国出口增长。2021 年上半年，中国货物贸易进出口总值 2.79 万亿美元，进出口规模创历史同期最高水平。其中，出口 1.52 万亿美元，增长 38.60%；进口 1.27 万亿美元，增长 36.00%；贸易顺差 2515.20 亿美元。

上半年 CPI 温和上涨，PPI 持续上涨但 6

月涨幅略有回落。2021 年上半年，全国居民消费价格（CPI）累计同比上涨 0.50%，处于近年来较低的水平，整体呈现逐月上升的态势；全国工业生产者出厂价格（PPI）累计同比上涨 5.10%。分月看，受国际大宗商品价格上涨与上年低基数等因素影响，1—5 月 PPI 同比涨幅逐月走高至 9.00%；6 月涨幅小幅回落至 8.80%，主要是由于上游三黑一色行业价格 6 月小幅回落。PPI 同比持续上涨，加大了制造业的成本负担和经营压力。

2021 年上半年，社融存量同比增速整体呈下行趋势；截至 6 月末，社融存量同比增速与上月末持平，维持在 11.00%。上半年新增社融 17.74 万亿元，虽同比少增 3.09 万亿元，但仍为仅次于上年一季度的历史同期次高值，反映出上半年实体经济融资需求较为旺盛。从结构来看，人民币贷款是支撑上半年社融增长的主要原因，企业、政府债券净融资和非标融资则是上半年新增社融的主要拖累项。货币供应方面，上

半年 M1 同比增速持续回落, M2 同比增速先降后升。二季度以来 M2-M1 剪刀差继续走阔, 主要是由于房地产销售降温、原材料价格上涨造成企业现金流压力使得 M1 增速下行所致。此外, 上半年财政存款同比多增 5015.00 亿元, 财政支出力度不及上年同期, 拖累了 M2 的增长。

上半年财政收入进度较快, 支出节奏放缓。上半年全国一般公共预算收入 11.71 万亿元, 同比增长 21.80%, 同比增速较高主要是去年同期收入基数较低和当前工业生产者价格上涨较快, 同时反映了中国经济恢复取得明显成效; 收入进度达到全年预算的 59.25%。上半年财政收入增速较快, 从结构上看, 全国税收收入 10.05 万亿元, 同比增长 22.50%; 非税收入 1.67 万亿元, 同比增长 17.40%。其中, 在经济逐步复苏的背景下, 增值税和所得税等大税种实现高增长, 土地与房地产相关税收承压。支出方面, 上半年全国一般公共预算支出 12.17 万亿元, 同比增长 4.50%, 支出进度仅为全年预算的 48.65%, 支出进度较慢。上半年, 全国政府性基金预算收入 3.91 万亿元, 同比增长 24.10%。其中国有土地使用权出让收入 3.44 万亿元, 同比增长 22.40%, 土地出让金收入增速明显放缓; 全国政府性基金预算支出 4.17 万亿元, 同比下降 7.80%, 主要是受专项债发行缓慢影响。

2021 年上半年就业形势总体不断改善, 居民可支配收入恢复性增长。一季度受春节因素和部分地区散发疫情影响, 各月调查失业率相对较高; 二季度劳动力市场继续回暖, 企业用工需求增加, 城镇调查失业率连续下降至 6 月的 5.00%, 低于上年同期 0.70 个百分点。上半年全国城镇调查失业率均值为 5.20%, 低于 5.50% 左右的政府预期目标。上半年, 城镇居民人均可支配收入 24125 元, 同比名义增长 11.4%, 扣除价格因素, 实际增长 10.7%, 维持恢复性增长势头。

2. 宏观政策和经济前瞻

鉴于当前全球疫情仍在持续演变, 外部环境更趋复杂严峻, 国内经济恢复仍然不稳固、不均衡, 未来宏观政策仍将维持稳定性、连续性、

可持续性, 保持经济运行在合理区间。积极的财政政策提升政策效能, 兜牢基层“三保”底线, 合理把握预算内投资和地方政府债券发行进度, 推动今年底明年初形成实物工作量。稳健的货币政策要保持流动性合理充裕, 助力中小企业和困难行业持续恢复。增强宏观政策自主性, 保持人民币汇率在合理均衡水平上基本稳定。做好大宗商品保供稳价工作。

2021 年上半年中国经济稳定修复, 工业生产、出口表现强势, 局部性疫情对服务业影响仍然较大。德尔塔病毒加大了下半年经济增长的不确定性, 但未来随着疫苗接种范围的扩大, 疫情对经济的影响或将逐步减弱, 前期表现较弱的消费和制造业投资有望发力, 经济有望继续稳健增长, 经济增长重心回归内需, 但国内散点疫情的反复可能会对个别月份的经济数据带来扰动。

具体看, 未来随着疫情防控的常态化, 服务业及居民消费支出将继续修复, 芯片短缺逐步缓解将推动汽车销售好转, 消费有望持续温和复苏。固定资产投资仍处于修复过程中, 受调控政策影响, 下半年房地产投资增速大概率呈现下行趋势; 受制于资金来源以及逆周期调节必要性的下降, 基建投资未来扩张空间有限, 预计基建投资保持低速增长; 在信贷政策支持、产能利用率处于高位、效益不断改善等有利于制造业投资恢复的多方面因素的支撑下, 制造业投资增速有望进一步加快, 成为下半年固定资产投资增长的主要拉动因素。在上年下半年较高基数、海外疫情与需求扩张的不确定、替代效应减弱等因素影响下, 下半年出口承压, 同比增速或将放缓。

四、行业分析

1. 行业概况

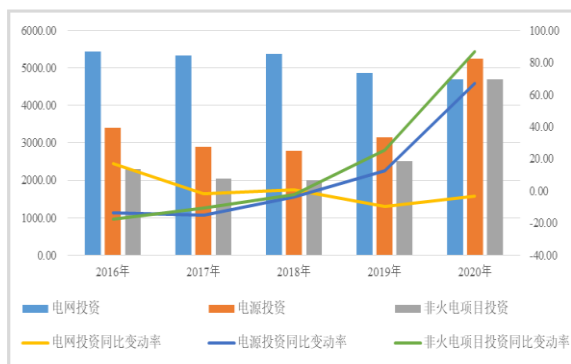
2016 年以来, 中国电力供需总体平衡, 电力投资波动增长, 电力装机规模持续增长。2020 年初, 受新冠肺炎疫情及春节假期影响, 电力行业基建及终端用电需求减弱, 一季度全国电网建设投资完成额及发售电量规模均同比下降;

伴随疫情得以控制以及经济逐步复苏,2020年,全国电源建设投资完成额及发售电量规模均同比回升;且受补贴退坡引发抢装潮以及碳减排等政策影响,清洁能源工程投资完成额及装机容量同比大幅增长,非化石能源发电设备装机容量及发电量不断提升,清洁能源替代作用日益突显。

根据中电联及国家能源局统计数据²,2016年以来,全国电力投资额波动增长,其中电源投资增速较快,而电网投资规模有所下滑。2020年初,受新冠肺炎疫情及春节假期影响,电力行业基建及终端用电需求减弱,1—2月全国主要发电企业电源工程及电网工程完成投资均同比下降。伴随疫情得以控制以及经济逐步复苏,2020年,全国电力投资同比增长9.6%至9944亿元。其中,电源工程完成投资5244亿元,同比增长29.2%,主要系补贴退坡引发抢装潮以及碳减排等政策影响下清洁能源项目投资建设完成额同比大幅增长(风电和太阳能发电项目投资完成额分别同比增长70.6%和66.4%);电网工程建设完成投资4699亿元,同比下降6.2%,主要因电网企业提前一年完成国家新一轮农网改造升级任务,占电网投资比重达44.3%的35千伏及以下电网投资同比下降20.2%。

图1 近年中国电源及电网投资情况

(单位:亿元、%)



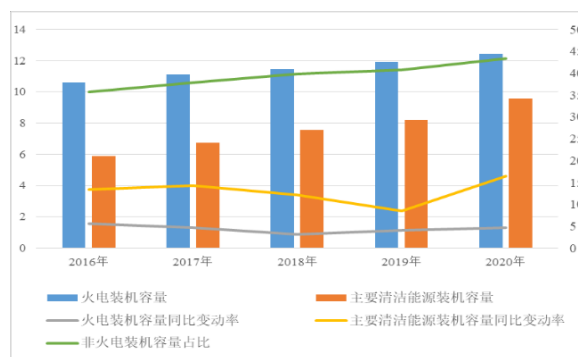
资料来源:联合资信根据中电联及国家能源局数据整理

装机容量方面,中国发电装机前期快速扩张并逐步出现产能过剩问题,2016—2019年装机容量增速逐年回落,2020年呈现回升趋势。

2020年,全国新增发电装机容量19087万千瓦,其中新增并网风电、太阳能发电装机容量分别为7167万千瓦和4820万千瓦,新增并网风电装机规模创历史新高。截至2020年底,中国全口径发电设备装机容量22.01亿千瓦,较上年底增长9.45%,增速提高3.63个百分点。其中,全口径非化石能源发电装机容量占全口径发电装机容量的比重为44.8%,较上年底提高2.8个百分点;全口径煤电装机容量占总装机容量的比重为49.1%,首次降至50%以下。

图2 近年中国发电装机容量变动情况

(单位:亿千瓦、%)



资料来源:联合资信根据中电联及国家能源局数据整理

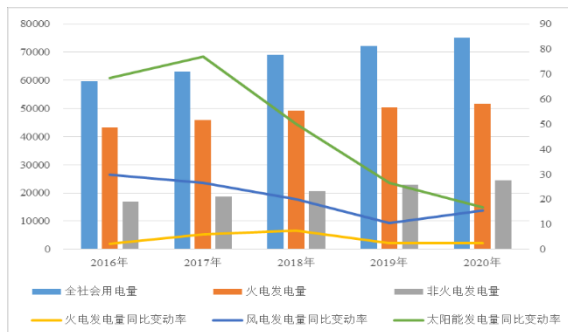
发电机组运行方面,2020年,全国发电设备平均利用小时3758小时,同比降低70小时。其中,受来水情况良好,水电设备利用小时同比提高130小时,历年来首次突破3800小时;同期,核电设备利用小时同比提高59小时;而火电设备利用小时同比降低92小时;并网风电和太阳能发电设备利用小时均同比降低10小时。伴随装机容量的增长以及用电需求的小幅提高,全国全口径发电设备发电量保持增长,且延续绿色低碳发展趋势。2020年,全国全口径发电量为7.62万亿千瓦时,同比增长4.0%。其中,火电发电量较为稳定;水电和核电发电量同比稳步提高;同期,并网风电和太阳能发电量保持较高增速,分别同比增长15.1%和16.6%。整体看,2020年,全口径非化石能源发电量同比增长7.9%至2.58万亿千瓦时,占全口径发电量的33.9%,占比同比增长1.2个百分点。

² 根据中电联披露统计数据,以历年统计报告中期初数据追溯调

整上年度期末数据

图3 中国发电量、用电量及增幅情况

(单位: 亿千瓦时、%)



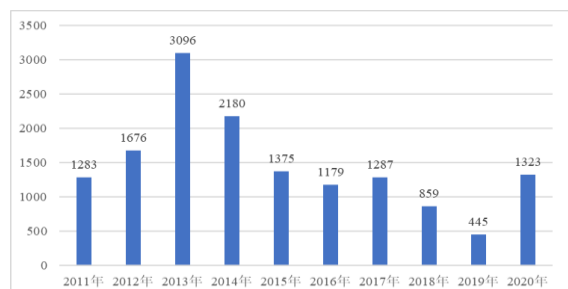
资料来源: 联合资信根据中电联及国家能源局数据整理

用电需求方面,近年来中国全社会用电量保持增长,但增速波动下降。2020年一季度,受新冠肺炎疫情影响,全社会用电量同比下降6.5%,伴随疫情得到有效控制以及国家逆周期调控政策逐步落地,复工复产、复商复市持续取得明显成效,国民经济持续稳定恢复,2020年,全社会用电量7.51万亿千瓦时,同比增长3.1%。其中,第一产业用电量同比增长10.2%,且连续三个季度增速超过10%,主要系近年来国家加大农网改造升级力度,村村通动力电,乡村用电条件持续改善,电力逐步代替人力和畜力,电动机代替柴油机,以及持续深入推进脱贫攻坚战,带动乡村发展,促进第一产业用电潜力释放。

自2013年以来,我国水电新增装机整体呈下降趋势,2019年更达到十年最低点,2020年有所上扬。2020年,我国水电新增装机1323万千瓦,较上年多投产878万千瓦。2020年新增装机较多的省份为四川(413万千瓦)、云南(340万千瓦)和安徽(136万千瓦),占全部新增装机的67.13%。截至2020年底,我国水电装机规模37016万千瓦,占我国总装机的17%。

图4 2011—2020年水电新增装机情况

(单位: 万千瓦)



资料来源: 北极星电力网

2020年水电设备利用小时3827小时,历来首次突破3800小时,同比提高130小时。2020年,全国主要流域弃水电量约301亿千瓦时,较去年同期减少46亿千瓦时。水能利用率约96.61%,较上年同期提高0.73个百分点。弃水主要发生在四川省,其主要流域弃水电量约202亿千瓦时,较去年同期减少77亿千瓦时,主要集中在大渡河干流,约占全省弃水电量的53%;青海省弃水较去年有所增加,弃水约40亿千瓦时,比去年同期增加18.5亿千瓦时;其他省份弃水电量维持较低水平。

2. 行业关注及政策调整

煤炭价格波动对火电企业经营压力影响较大,煤炭价格的提高一定程度上侵蚀了火电企业的盈利水平。此外,伴随碳减排政策的陆续出台,电源结构将逐步调整,火电调峰作用逐步突显,其装机容量占比将有所下降。

(1) 煤炭价格及供需波动

受煤炭去产能政策的逐步推动以及煤炭下游需求有所回暖影响,煤炭行情于2016年下半年开始复苏。截至2016年11月9日,秦皇岛港动力煤(Q5500k)平仓价达到峰值610元/吨。2017—2019年底,秦皇岛港动力煤(Q5500k)平仓价在550元/吨至600元/吨之间震荡。2020年初,新冠肺炎疫情爆发,初期对煤炭生产及运输均有一定负面影响,导致短期内煤炭供应减弱;而同时火电企业为保障电力供应,加强储煤力度,煤炭需求随之增长,导致煤炭价格于2020年初有所回升。随后,政策导向煤炭保供,煤矿复工复产效果较好,主产地煤炭产量持续增加;但下游电力需求恢复不足,水电、风电等清洁能源替代效应冲击火电需求,叠加天气回暖导致供热用煤需求减弱;煤炭供应充裕,带动煤炭价格回落。2020年下半年,伴随疫情得以控制后国内经济逐步复苏,同时受内蒙古煤炭减产以及进口煤政策实行总量严控和冷冬气候等因素影响,煤炭供不应求,带动价格快速回升。2021年,煤炭市场由“去产能”转为“煤炭保供”,伴随进口煤顺畅通关、煤炭主产地先进产能释

放以及供暖煤炭需求减弱，煤炭市场供不应求局面得以缓和，煤炭价格自2月初开始有所回落，但仍保持较高水平。

图5 秦皇岛港5500大卡动力煤平仓价



资料来源：Wind

(2) 煤电上网电价调整

随着电力市场化改革的不断深化，竞争性环节电力价格加快放开，燃煤发电标杆上网电价机制已难以适应形势发展，2019年10月21日，国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）发布《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》（发改价格规〔2019〕1658号，以下简称“《指导意见》”）。《指导意见》提出将燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制，基准价按当地燃煤发电标杆上网电价确定，浮动幅度范围为上浮不超过10%、下浮原则上不超过15%，对电力交易中心依照电力体制改革方案开展的现货交易，可不受此限制；国家发改委将根据市场发展适时对基准价和浮动幅度范围进行调整；暂不具备市场交易条件或没有参与市场交易的工商业用户用电对应的电量以及燃煤发电电量中居民、农业用户用电对应的电量仍按基准价执行。《指导意见》于2020年1月1日起实施，并约定实施“基准价+上下浮动”价格机制的省份，2020年暂不上浮，确保工商业平均电价只降不升，燃煤发电上网电价形成机制改革后，煤电价格联动机制不再执行。

《指导意见》的实施一定程度推动电力价格市场化，但在全社会用电需求相对平稳，并确保用户端用电成本相对稳定的前提下，电力企业将采取降电价的方式争取市场电量。整体看，受环保限产等因素影响，“基准价+上下浮动”

的市场化价格机制改革短期内将压缩煤电企业利润水平。

(3) 碳减排政策

2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上提出中国将力争2030年前达到二氧化碳排放峰值，努力争取2060年前实现碳中和。随后，“3060目标”被纳入“十四五”规划建议，“碳达峰”“碳中和”工作列入2021年度八大重点任务之一。在做好“碳达峰”“碳中和”工作方面，中央经济工作会议从根本和源头上作出部署，明确要力争加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰，大力发展新能源，加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。能源企业方面，国家能源投资集团有限责任公司、中国华能集团有限公司、华电集团、国家电力投资集团有限公司和中国大唐集团有限公司等五大电力集团均提出大力发展清洁能源发电，预计至少提前五年实现“碳达峰”；国家电网有限公司也承诺“十四五”期间新增跨区输电通道以输送清洁能源为主，保障清洁能源及时同步并网，到2025年，其经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦，输送清洁能源占比达到50%。此外，2020年以来，生态环境部陆续发布《2019—2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案（发电行业）》《纳入2019—2020年全国碳排放权交易配额管理的重点排放单位名单》《碳排放权交易管理办法（试行）》等文件，电力行业成为首个由试点向全国推广碳排放交易的行业。上述政策均对火电碳排放指标做出限定，在总电力需求稳步提高的前期下，清洁能源发电装机容量将快速增长，发电量占比将不断提升，同时火电调峰作用将逐步突显。

3. 行业展望

预计2021年全国电力供需总体平衡、局部地区高峰时段电力供应偏紧甚至紧张。未来，电力行业将主要围绕保障安全稳定供应及清洁低碳结构转型发展。

根据中电联发布的《2020—2021 年度全国电力供需形势分析预测报告》，预计 2021 年全国电力供需总体平衡、局部地区高峰时段电力供应偏紧甚至紧张。当前，在国家加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局背景下，在“碳达峰”“碳中和”目标要求下，一方面，电力行业要保障电力供应安全可靠；另一方面，电力行业需加快清洁低碳供应结构转型进程，实现碳减排目标。

保障电力供应方面，首先应切实落实国家关于煤炭的保供稳价措施，保障电力燃料供应；其次要密切跟踪经济走势、电力需求、天气变化合理安排电网运行方式，加强电网运行方式和电力电量平衡协调；同时应加快构建大规模源网荷储友好互动系统，加强源网荷储协同互动，对电力柔性负荷进行策略引导和集中控制，充分利用用户侧资源，化解短时电力供需矛盾。

电力供应低碳转型方面，首先应统筹考虑各类电源中长期规划、网源规划以及电力行业内部产业链条的紧密接续，将国家清洁能源战略更好地融入电力规划顶层设计，推动电力规划从供应侧、输电网向配网侧、用户端延伸，统筹电力行业各环节有序发展；其次应在发挥煤电保底支撑作用的基础上，根据区域煤电机组的特点以及在系统调节中的作用和地位，推进机组灵活性改造，加快煤电向电量和电力调节型电源转换；同时应持续优化新能源发展布局，提高新能源在电网的渗透率，保障高比例新能源消纳。

“十四五”期间，新能源消纳、煤电转型都将面临更多挑战，对此，电力行业需理顺市场环境下电价形成机制，加强中长期市场和现货市场的协调，加快和完善碳市场建设。

4. 核电行业

2020年，核电行业装机及发电量稳定增长，机组整体运营稳定，随着碳中和等政策的推进，核电作为清洁能源，未来装机规模有望进一步提升。但考虑到核电行业受国家政策影响大，核电对安全管理工作要求较高，未来核电行业

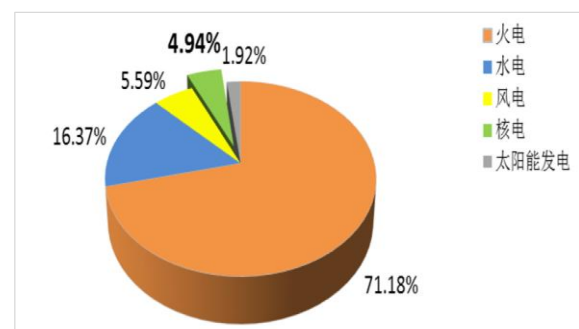
发展整体将保持稳定。

据国际原子能机构（IAEA）官方数据，截至2020年12月31日，全球有32个国家在使用核能发电，共有443台在运核电机组，总装机容量约39300万千瓦，约占全球总电力装机容量的5.3%；全球共有50台在建机组。

根据中国核能行业协会《中国核能发展报告2021》，截至2020年12月31日，全国发电装机容量220058万千瓦，比上年末增长9.5%，我国大陆商运核电机组共48台，装机容量为4988万千瓦（额定装机容量），约占全国总电力装机容量的2.7%；在建核电机组17台，装机容量为1853万千瓦。

2020年，中国核能发电量为3662.43亿千瓦时，同比增长5.02%，约占全国累计发电量的4.94%；累计上网电量为3428.54亿千瓦时，同比增长4.89%。1—12月，中国核电设备利用小时数为7426.98小时，平均能力因子为92.95%。

图 6 2020 年全国发电量构成情况



资料来源：中国核能行业协会《中国核能发展报告2021》

行业政策方面，2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上提出中国将力争2030年前达到二氧化碳排放峰值，努力争取2060年前实现碳中和。随后，“3060目标”被纳入“十四五”规划建议，“碳达峰”“碳中和”工作列入2021年度八大重点任务之一，力争加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰，大力发展新能源，加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。能源企业方面，五大电力集团均提出大力发展清洁能源发电，预计至少提前五年实现“碳达峰”；国家电网有限公司（以下简称“国家电网”）

也承诺“十四五”期间新增跨区输电通道以输送清洁能源为主,保障清洁能源及时同步并网,到2025年,其经营区跨省跨区输电能力达到3.0亿千瓦,输送清洁能源占比达到50%。此外,2020年以来,生态环境部陆续发布《2019—2020年全国碳排放权交易配额总量设定与分配实施方案(发电行业)》《纳入2019—2020年全国碳排放权交易配额管理的重点排放单位名单》《碳排放权交易管理办法(试行)》等文件,电力行业成为首个由试点向全国推广碳排放交易的行业。上述政策均对火电碳排放指标做出限定,在总电力需求稳步提高的前期下,清洁能源发电装机容量将快速增长,发电量占比将不断提升。核电作为一种重要的清洁能源,其未来发展前景广阔,但由于核电站对于项目的选址要求较高,且核电行业受国家政策影响大,核电行业目前发展较为稳定。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至2021年6月底,公司注册资本和实收资本均为1745601.92万元。中核集团持有公司64.11%股权,系公司控股股东,国务院国资委系公司实际控制人。

2. 规模与竞争力

公司是中核集团唯一进行核电开发与经营的主体,作为国内大型核电运营主体之一,具备规模优势和行业垄断性;公司技术及研发水平高,科研、运营及管理经验丰富,具备显著的竞争优势。

(1) 市场规模与竞争力

公司是中核集团唯一进行核电开发与经营的主体,是国内大型核电运营主体之一。截至2021年6月底,公司投入商业运行的控股核电机组共24台,总装机容量达到2250.90万千瓦,约占全国商运核电机组的42.25%;控股在建核电机组6台,装机容量625.80万千瓦。

2020年全年公司核电发电量1483.36亿千瓦时,比上年同期增长8.90%,约占全国运行核

电机组发电量的40.5%。

除核电外的新能源方面,截至2021年6月底,公司新能源在运装机容量603.69万千瓦,包括风电197.39万千瓦和光伏406.30万千瓦;控股在建项目装机容量109万千瓦,包括风电15万千瓦和光伏94万千瓦。

(2) 技术及研发水平

公司三代核电技术主要为中核集团以及中广核集团研发的华龙一号三代核电技术,为百万千瓦级压水堆核电机型,是满足国际最先进的法规标准而研发的三代核电机型,具有完全自主知识产权,较第二代产品相比,进一步降低了核反应堆堆芯融化的概率以及发生核事故后放射性物质对环境的影响两个指标,降幅达两个数量级,加强了安全性,满足三代核电技术的安全要求,达到了世界先进水平。

公司拥有国内最丰富的核电在建和运行机组堆型,其中压水堆包括CP300、CP600、CP1000、VVER-1000、AP1000和华龙一号,重水堆包括CANDU-6等,堆型的多样化使公司研究、掌握、发展了较为丰富的技术和管理能力,培养了5000余名管理和技术人才及2000多名核电工匠的专业运维队伍,在生产准备、核电调试、运行支持、核电大修、专业维修、核电培训、技术支持和核电信息化等领域具备核心竞争力及对外服务输出能力。公司技术服务品牌已形成良好的口碑及影响力,针对用户需求,推出了ERDB(设备可靠性数据库)、燃料运维一体化服务、专家支持团队和核电信息化等多款具有核电特色的技术服务产品。

(3) 工程建设及运行管理水平

公司所属核电机组自投运以来,已累计安全运行超过200堆年。2020年,公司核电运行机组WANO综合指数平均值稳步上升,15台机组获得WANO综合指数满分,排名并列世界第一。

3. 外部支持

控股股东中核集团是我国核电技术开发的主体,拥有完整的核科技工业体系和产业链条,

中核集团可在核燃料供应、技术支持等方面为公司提供有力支持。

公司控股股东中核集团是于 1996 年 6 月经国务院批准、在原中国核工业总公司基础上组建的国有大型集团。作为国家授权投资的机构，中核集团在国家财政及相关计划中实行单列。中核集团拥有完整的核科技工业体系，包括天然铀的探、采及核燃料制造、核电技术研发、工程建设总包到整个核燃料循环及后端的放射性废物处理处置等，现有企事业单位 380 余家，这不仅是公司发展的坚强后盾，也为提升产业链整体价值提供了可能。中核集团作为国家核科技工业的主体，具备完整的核燃料循环工业体系和完整的核技术、核科技开发创新体系，产业链条完整，科技研发实力雄厚。

此外，中核集团是国家授权的进行核燃料专营的主体，是中国核电领域的主要投资和运营主体，竞争优势突出。中核集团在国内加大地矿合作力度，加强与石油煤炭等企业的合作力度，围绕大基地战略，形成合作机制，通过国内合作、海外开发和铀贸易通道三种途径，中核集团建立了稳定、可靠、多元、灵活的天然铀保障体系。中核集团的核技术链具有多学科、综合性强的优势，多年来，依靠雄厚的科技力量和完善实验设施，科研院所完成了大量的重要核科学技术和高科技研究任务。

4. 人员素质

公司高层管理人员从业经验丰富，能够满足公司经营管理需要；公司员工以专业技术人员和运行操作人员为主，符合行业特点。

截至 2021 年 6 月底，公司拥有董事 15 人、监事 6 人和高级管理人员 4 人，核心管理团队从事相关业务和管理工作多年，行业经验丰富。

公司董事长卢铁忠先生，1975 年生，中国国籍，无境外居留权，工学学士，研究员级高级工程师。现任公司党委书记；历任江苏核电有限公司运行处副处长兼电站值长、生产计划处副处长、处长、副总工程师兼设计管理二处处长，海南核电有限公司副总经理、总经理、党委书记。

记。

公司董事兼总经理马明泽先生，1964 年生，工商管理硕士，研究员级高级工程师，历任秦山核电有限公司（以下简称“秦山核电”）运行部操纵员、副值长、值长，秦山核电生产处副处长、生产计划部经理、总经理助理兼生产计划部经理、副总经理，中核核电运行管理有限公司秦山一分公司总经理、党委副书记，中核核电运行管理有限公司副总经理兼一厂总经理、党委副书记，公司副总经理，江苏核电有限公司总经理、党委副书记，江苏核电有限公司董事长、党委书记。

截至 2020 年底，公司拥有在职员工 14506 人。从文化程度看，博士学历员工 39 人（占 0.27%），硕士学历员工 1257 人（占 8.67%），本科学历员工 11884 人（占 81.92%），大专学历员工 1142 人（占 7.87%），高中及以下学历员工 184 人（占 1.27%）。从专业岗位构成看，经营管理人员 2079 人（占 14.33%），专业技术人员 5333 人（占 36.76%），运行操作人员 3320 人（占 22.89%），技能作业人员 1218 人（占 8.40%），业务职能人员 2247 人（占 15.49%），其他人员 309 人（占 2.13%）。

5. 企业信用记录

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（中征码：1101020004081010），截至 2021 年 8 月 13 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。

联合资信未发现公司过往在公开市场发行及偿付债务融资工具存在逾期或违约偿付情况。公司过往债务履约情况良好。

六、管理分析

1. 治理结构

公司法人治理结构健全，实际运行情况良好，能够为公司正常经营提供保障。

公司根据《公司法》，结合公司生产和管理，制订了《公司章程》。公司设立了股东大会、董事会和监事会，形成了较为完善的公司治理结

构。

公司设股东大会，股东大会是公司的权力机构。公司股东大会主要负责决定公司的经营方针和投资计划；选举和更换非由职工代表担任的董事和监事。

公司设董事会，由 15 名董事组成。其中，独立董事 5 名，职工代表董事 1 名。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。董事会设董事长 1 人。董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。公司董事会主要负责执行股东大会的决议；决定公司经营计划和投资方案、制定公司年度财务预算方案、制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案等。董事会决定公司重大问题，应事先听取公司党委的意见。

公司设监事会，共有监事 6 名，监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，可连选连任。监事会行使下列职权：对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正等。监事会决议应当经半数以上监事通过。

公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘，总经理对董事会负责；设副总经理若干名，由董事会解聘或聘任。总经理每届任期三年，总经理可连聘连任。总经理主要职权为：主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟订公司内部管理机构设置方案等。

2. 管理体制

公司组织架构设置合理，各项管理工作有章可循，内部管理制度化、规范化程度较高。

截至 2021 年 6 月底，公司本部内设 12 个职能部门，制定了关于财务管理、对外担保、对外投资、战略规划管理及安全质量管理等方面

制度。

财务管理方面，公司财务管理制度参考《会计法》《企业会计准则》《企业财务通则》《中央企业总会计师工作职责管理暂行办法》等相关文件，围绕全面预算管理、融资和现金流管控、成本管理、会计核算和报告、财务分析和绩效评价、税务管理、财产保险管理、对外担保管理等，组织开展公司的财务管理活动；根据公司的投资和营运需求，确定融资需求，制定资金计划，实施现金流管控。

对外担保方面，公司对外提供担保必须经过董事会或股东大会依照规定程序审议批准。公司不得为任何非法人单位或个人提供担保。公司原则上不对无股权关系的单位提供担保。公司对参控股公司提供担保遵循“同股、同权、同利、同责、同担保”的原则，按股权比例提供担保。因特殊原因，公司需为无股权关系的单位提供担保或为参控股公司提供超股比担保的，应要求其他股东或第三方落实数额相对应的反担保或其他有效防范风险的措施。

对外投资方面，公司股东大会、董事会、总经理为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，依法对公司的对外投资作出决策。公司各有关归口部门对公司对外投资项目负有监管的职能，对投资过程中形成的各种决议、合同、协议以及对外投资权益证书等指定专人负责保管，并建立详细的档案记录。公司在确定对外投资方案时，广泛听取有关部门及人员的意见及建议，并进行经济评价、风险评价及可行性分析，注重对外投资决策的几个关键指标，如现金流量、货币的时间价值、投资风险等。在充分考虑了项目投资风险、预计投资收益，并权衡各方面利弊的基础上，选择最优投资方案。

战略规划管理方面，公司战略规划管理遵循发展导向原则和一体推进原则，董事会是公司战略规划的最高决策机构，下设战略与投资委员会，负责对公司中长期发展战略规划进行研究，并提出建议；对战略规划实施作出评估，提出调整建议等。

安全质量管理方面，公司建立两级安全质量管理体系组织体系，通过合理授权和分级管理，落实各级安全质量管理责任和目标。公司总经理作为公司安全质量第一责任人，负责提供足够资源建立公司安全质量管理体系，就安全质量重大事项组织讨论并决策。各成员公司负责人是所在单位安全质量第一责任人，对所辖核电厂安全质量负全面责任，组织落实安全生产责任制和其他安全管理要求，全面落实核电厂安全生产各项活动，确保运行核电厂安全可靠运行，确保落实在建核电项目各项安全质量目标。

七、重大事项

1. 收购中核汇能

公司通过收购中核汇能，在扩大装机规模的同时，整合新能源产业资源，加快公司新能源产业的发展，有利于公司未来盈利能力的提升。

2020年12月11日，公司召开第三届董事会第二十次会议，审议通过《关于公司拟收购中核汇能有限公司100%股权暨关联交易的议案》，同意公司向关联方中核集团收购其持有的中核汇能有限公司（以下简称“中核汇能”）100%股权，交易对价为211055.35万元。2020年12月28日，公司召开2020年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司拟收购中核汇能有限公司100%股权暨关联交易的议案》，同日公司与中核集团就上述事项签订了《股权转让协议》。

2021年1月6日，中核汇能100%股权转让过户手续已完成，中核汇能已成为公司全资子公司。

收购中核汇能后，公司新能源在运装机容量达528.69万千瓦，其中风电178.64万千瓦、光伏350.05万千瓦；在建装机容量170.24万千瓦，其中风电34.00万千瓦、光伏136.24万千瓦。

公司收购中核汇能一方面有利于公司扩大新能源装机规模，另一方面有利于公司利用中核汇能在新能源产业发展中的经验和优势，整合新能源产业资源，加快公司新能源产业的发

展。本次交易完成后，将进一步提高公司的盈利能力。

2. 非公开发行股票

2020年，公司完成了非公开发行股票，资金实力和偿债能力得到提升，资本结构得到优化，也为公司后续发展提供有效的保障。

2020年7月3日，公司第三届董事会第十五次会议审议通过了《关于公司非公开发行股票方案的议案》。2020年7月30日，国务院国资委下发了《关于中国核能电力股份有限公司非公开发行股票有关问题的批复》（国资产权〔2020〕423号），原则同意本次发行方案。2020年10月27日，中国证券监督管理委员会下发《关于核准中国核能电力股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可〔2020〕2773号）。

本次发行的募集资金总额为76.00亿元，募集资金净额75.98亿元，募集资金主要用于福建漳州核电厂一期工程项目。根据天健会计师事务所2020年12月22日出具的《验资报告》（天健验〔2020〕1-189号），截至2020年12月21日，公司已收到特定投资者以货币形式缴纳的出资额人民币76.00亿元。

八、经营分析

1. 经营概况

公司主营核电业务，近年来随着新建核电项目陆续投入商运，以及光伏、风电等新能源装机规模的增长，电力业务规模不断扩大，公司收入逐年增长；毛利率逐年提高，盈利水平高。

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，电源模式主要为核能发电。近年来，随着核电项目陆续投入运营，同时积极发展新能源业务，公司电力业务规模不断扩大。

2018—2020年，公司电力业务收入逐年增长，年均复合增长14.94%，主要系新建核电项目陆续投入运营以及光伏、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。

力业务毛利率整体呈小幅上升态势。

从毛利率水平看，2018—2020 年，公司电

表 2 近年来公司主营业务收入构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

业务板块	2018 年			2019 年			2020 年			2021 年 1—6 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
电力	387.50	98.59	41.36	451.72	98.06	41.77	511.93	99.48	44.87	297.05	99.77	46.15

注：表中数据采用各年未经追溯调整数据
资料来源：公司提供

2021 年 1—6 月，公司电力业务收入 297.05 亿元，较上年同期增长 24.98%，主要系公司田湾 5 号机组及福清 5 号机组投产以及新能源装机规模扩大所致；公司电力业务毛利率为 46.15%，较上年同期的 46.79%变化不大。

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，随着新建核电项目陆续投运，以及新能源发电业务的扩张，公司装机规模逐年增长；公司核电发电量逐年增加，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进行。2020 年，公司新增装机 111.80 万千瓦，2021 年 1—6 月，公司新增装机 116.10 万千瓦。具体看，2020 年 8 月 8 日，公司田湾 5 号机组（采用二代 M310 技术）投入商业运行，2021 年 1 月 30 日，福清 5 号机组（采用三代技术，全球首台华龙一号）投入商运。2021 年 6 月 2 日，公司田湾核电 6 号机组正式具备商业运行条件。截至 2021 年 6 月底，公司控股装机具体构成见下表。

表3 截至2021年6月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	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%、安徽省皖能股份有限公司 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%、 浙江浙能电力股份有限公司 10%、申能股份有限公司 10%、 国能江苏新能源科技开发有限公司 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	控股

				39%，福建省投资开发集团有限责任公司 10%	
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	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
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
田湾核电 5 号机组	2020 年	111.80	55.90	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
福清核电 5 号机组	2021 年	116.10	59.21	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
田湾核电 6 号机组	2021 年	111.80	55.90	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	--	2250.90	1191.67	--	--

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，已于 2021 年 1 月具备商运条件。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。

从核电机组运行情况看，2019 年，公司发电量同比增长 15.64%，主要系 2018 年三门核电 1 号、2 号机组及田湾核电 3 号、4 号机组陆续投入商运所致；公司核电机组设备利用小时数同比减少 307 小时，主要系三门核电 2 号机组停机小修所致，若剔除上述影响，公司 2019 年机组利用小时数可达到 7562 小时。2020 年，

随着装机容量的增加以及利用小时数的提高，公司核电机组实现发电量 1483.36 亿千瓦时，同比增长 8.90%。

表4 公司核电机组运行情况

指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1—6 月
装机容量 (万千瓦)	1909.20	1911.20	2023.00	2250.90
发电量 (亿千瓦时)	1177.88	1362.14	1483.36	828.84
发电设备平均利用小时 (小时)	7441	7134	7621	3889

资料来源：公司提供

此外，近年来，公司积极拓展光伏、风电等新能源发电领域，新能源装机规模迅速扩大。截至 2021 年 6 月底，公司新能源在运装机容量 603.69 万千瓦，包括风电 197.39 万千瓦和光伏 406.30 万千瓦；控股在建项目装机容量 109 万千瓦，包括风电 15 万千瓦和光伏 94 万千瓦。

2020 年及 2021 年 1—6 月，公司分别实现新能源发电量 56.40 亿千瓦时和 43.54 亿千瓦时。

表5 公司新能源机组装机情况

指标	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1—6 月
装机容量 (万千瓦)	16.41	101.96	524.99	603.69

资料来源：公司年报及半年报

3. 原材料采购

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，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企业，公司在核燃料供应方面具备绝对优势，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。

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。原子能公司、中核铀业和中核燃料均为公司控股股东中核集团的全资子公司。中核燃料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。

采购结算方面，天然铀的采购和加工通常采取预付定金，货到后付清余款的方式。由于核燃料的加工周期较长，通常提前两三年组织采购，导致公司预付款项较多；在原材料加工开始后由预付款转为在途物资（存货），预付款账期主要集中在1年内，因此资金占用情况一般。

采购管理方面，各电厂运行和维护所需的备品备件和材料等采购，由其按照规定的程序实施，以满足核电机组生产运行需求。公司注重采购成本管理，通过优化采购计划管理、提高集中批量采购、与供应商建立稳定合作关系等方法，保持采购价格的相对稳定，实现了降本增效，提高资金使用效率。公司规范采购合同文本和招标流程，对建设项目、重要设备等货物的采购采用招标方式，完善了采购管理和控制。

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。2018—2020年，公司前五大供应商合计占总采购金额的比例分别为40.50%、83.60%和38.35%。其中，2019年集中度大幅提高，主要系公司新机组供应商变化所致。俄罗斯供应商主要采用欧元和美元等币种结算。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，公司实际所面临的供应商集中风险小。

表6 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
2018年	中国原子能工业有限公司	618122.24	20.27
	阿夫里坎托夫机器制造试验设计局股份公司 OKBM	311641.28	10.22
	中核建中核燃料元件有限公司	111466.83	3.66
	俄罗斯燃料制造公司 TVEL	99072.32	3.25
	中核北方核燃料元件有限公司	94749.78	3.11
	合计	1235052.45	40.50
2019年	中国核电工程有限公司	2741131.47	28.12
	俄罗斯原子能建设出口股份有限公司	2409556.00	24.72
	俄罗斯燃料制造公司 TVEL	2188840.54	22.46

	中国原子能工业有限公司	609438.01	6.25
	北京广利核系统工程有限公司	199958.18	2.05
	合计	8148924.20	83.60
2020 年	中国原子能工业有限公司	601231.13	14.74
	中国核电工程有限公司	405362.42	9.94
	中国铀业有限公司	320127.47	7.85
	中核北方核燃料元件有限公司	137187.99	3.36
	中国第一重型机械股份公司	100430.92	2.46
	合计	1564339.93	38.35

资料来源：公司提供

4. 电力销售情况

近年来，公司积极参与电力销售市场化，市场化销售电量占比逐年提高；公司核电上网电价由国家发改委等按项目核定，近年来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。

电力销售方面，秦山一期和浙江三门核电销售至国网浙江省电力有限公司，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国网江苏省电力有限公司，福清核电销售至国网福建省电力有限公司，海南核电销售至海南电网有限责任公司。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。2018—2020 年，公司完成市场化销售电量分别为 286.31 亿千瓦时、428.23 亿千瓦时和 511.84 亿千瓦时，占公司全年核电总上网电量的比重分别为 26.04%、33.71%和 37.06%，市场化交易电量比重逐年提升。

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。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7 公司核电机组含税上网电价（单位：元/千瓦时）

机组名称	2018年	2019年	2020年	2021年1—6月
秦山一核	0.4200	0.4056	0.4056	0.4056
方家山核电 1、2 号机组	0.4300	0.4153	0.4153	0.4153
秦山二核 1、2 号机组	0.4140	0.3998	0.3998	0.3998
秦山二核 3、4 号机组	0.4300	0.4153	0.4153	0.4153
秦山三核 1、2 号机组	0.4640	0.4481	0.4481	0.4481
江苏核电 1、2 号机组	0.4550	0.4390	0.4390	0.4390
福清核电 1 号机组	0.4263	0.4153	0.4153	0.4153
福清核电 2 号机组	0.4020	0.3916	0.3916	0.3916
福清核电 3 号机组	0.3685	0.3590	0.3590	0.3590
福清核电 4 号机组	0.3879	0.3779	0.3779	0.3779
海南核电 1、2 号机组	0.4300	0.4153	0.4153	0.4153
江苏核电 3、4 号机组	0.4010	0.3910	0.3910	0.3910
三门核电 1、2 号机组	0.4153	0.4203	0.4203	0.4203
田湾核电 5 号机组	--	--	--	0.3910
福清核电 5 号机组	--	--	--	0.3932
田湾核电 6 号机组	--	--	--	0.3910

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、国网江苏省电力有限公司、国网浙江省电力有限公司、国网福建省电力有限公司和海南电网有限责任公司，公司对前五大客户销售额占同期销售收入的 96% 以上。

5. 在建工程

公司在建项目规模大，投产后有利于公司装机规模的提升以及综合竞争实力的提升。考

虑到公司较大规模的经营活动现金净流入，公司后续投资压力不大。

截至2021年6月底，公司在建主要项目均为核电项目，项目预算总投资1774.09亿元，已投入575.49亿元，尚需投入1198.60亿元，尚需投入规模大，但考虑公司持续较大规模的经营活动现金净流入，且核电项目建设周期较长，公司未来投资压力不大。相关项目投产后，公司业务规模将进一步扩大，综合竞争力将进一步增强。

表8 截至2021年6月底公司主要在建项目建设情况（单位：亿元、%）

项目名称	预算数	已投入	尚需投入	工程进度
福清核电 5 号、6 号机组	389.55	331.97	57.58	85.22
漳州能源一期工程	403.13	144.26	258.87	35.78
田湾核电 7、8 号机组	497.64	59.52	438.12	11.96
徐大堡 3、4 号机组	483.77	39.74	444.03	8.21
合计	1774.09	575.49	1198.60	--

注：其中福清核电5号机组已投入商运，但尚未转固

资料来源：公司提供

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、地方政府和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救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练，确保了公司的核电厂随时应对不时之需。

7. 经营效率

公司经营效率一般，但符合行业一般特征。

2018—2020 年，公司销售债权周转次数分别为 9.82 次、7.95 次和 6.04 次，持续下降，主要系随着公司新能源装机的快速扩大，应收新能源电费补贴款逐年增加所致。存货周转次数分别为 1.41 次、1.50 次和 1.47 次，波动增长。总资产周转次数分别为 0.13 次、0.14 次和 0.14 次。与同行业上市公司相比，公司经营效率处于行业一般水平。

表9 2020年同行业上市公司经营效率指标情况
(单位: 次)

证券简称	销售债权 周转次数	存货周转 次数	总资产周转 次数
公司	6.04	1.47	0.14
中国广核电力股份有限公司	7.49	2.66	0.18

资料来源：联合资信根据公开数据整理

8. 未来发展

公司未来发展目标切实可行，且制定了相关的措施保障目标的实现；公司未来将大力发展新能源。

2021年，公司计划发电量1700亿千瓦时；为完成上述发电量，公司计划采取以下措施：（1）强化电力营销，加强上下游沟通合作，争取更大发电空间；（2）加强厂网协调，优化机组停运检修窗口，减少电量损失；（3）强化运维管理、设备可靠性管理和绩效提升工作，保证机组安全稳定运行；（4）强化新建机组的四大控制，实现早日投产。

此外，公司未来将顺应国家政策发展趋势，大力发展新能源，公司已于2021年1月完成了中核汇能的收购，未来公司将以非核清洁能源开发作为公司第二主业进行重点拓展。

九、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2018—2020年度财务报告，天健会计师事务所(特殊普通合伙)对上述财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的2021年半年度财务数据未经审计。

从合并范围看，截至2018年底，公司较上年底新增纳入合并范围的子公司11家，其中非同一控制下企业合并2家，同一控制下企业合并1家，投资设立子公司8家。截至2019年底，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。2020年，公司通过非同一控制下企业合并新增35家子公司，通过同一控制下企业合并新增中核汇能，新设19家子公司，并注销两家子公司。2021年上半年，公司合并范围新增子公司22家。考虑到公司主营未发生变化，财务数据可比性强。

截至2020年底，公司合并资产总额3817.46亿元，所有者权益合计1164.90亿元（含少数股东权益460.27亿元）；2020年，公司实现营业收入522.76亿元，利润总额131.79亿元。

截至2021年6月底，公司合并资产总额3966.94亿元，所有者权益合计1174.36亿元（含少数股东权益449.33亿元）；2021年1—6月，公司实现营业收入297.73亿元，利润总额93.93

亿元。

2. 资产质量

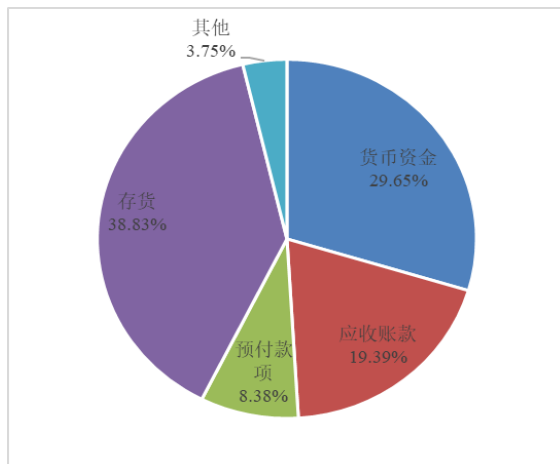
2018—2020年末，公司资产规模持续增长，以非流动资产为主的资产结构符合行业特点。公司应收账款及存货规模较大，对资金形成一定占用，固定资产和在建工程规模大，受限资产占比很低。考虑到公司核电机组技术水平高，公司整体资产质量很好。

2018—2020年末，公司资产规模持续增长，年均复合增长8.63%。截至2020年底，公司合并资产总额3817.46亿元，较年初增长6.65%，主要系非流动资产增长所致。其中，流动资产占13.61%，非流动资产占86.39%。公司资产以非流动资产为主，资产结构较年初变化不大。

(1) 流动资产

2018—2020年末，公司流动资产规模持续增长，年均复合增长23.40%。截至2020年底，公司流动资产519.50亿元，较年初增长16.78%，主要系货币资金、应收账款及存货增加所致。公司流动资产构成如下。

图7 截至2020年底公司流动资产构成



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2018—2020年末，公司货币资金持续增长，年均复合增长46.57%。截至2020年底，公司货币资金154.02亿元，较年初增长33.97%，主要系公司完成非公开发行股票并收到募集资金所致。货币资金中受限资金占比4.91%，主要为保证金、定期存款及利息。

2018—2020年末，公司应收账款持续增长，年均复合增长48.06%。截至2020年底，公司应收账款账面价值为100.73亿元，较年初增长40.52%，主要系公司新能源发电规模扩大，应收电费补贴增加所致。应收账款账龄以1年以内（占68.50%）和1~2年（占21.29%）为主，累计计提坏账2.69亿元；应收账款前五大欠款方合计金额为60.29亿元，占比为58.30%，集中度较高，但考虑到欠款方主要为各地方电网公司，回收风险不大。

2018—2020年末，公司预付款项持续增长，年均复合增长15.76%。截至2020年底，公司预付款项43.56亿元，较年初增长4.29%，主要为预付核燃料采购款。

2018—2020年末，公司存货持续增长，年均复合增长7.54%。截至2020年底，公司存货201.73亿元，较年初增长6.30%，主要系根据机组大修安排需要，购入核燃料及相关大修物资所致。存货主要由核燃料（占25.58%）、备品备件（占36.73%）及委托加工物资（占32.11%）构成，累计计提跌价准备5.69亿元，计提比例为2.74%，主要为对备品备件计提的跌价准备。

(2) 非流动资产

2018—2020年末，公司非流动资产规模持续增长，年均复合增长6.76%。截至2020年底，公司非流动资产3297.96亿元，较年初增长5.21%，公司非流动资产主要由固定资产（占67.65%）和在建工程（占26.93%）构成。

2018—2020年末，公司固定资产持续增长，年均复合增长2.77%。截至2020年底，公司固定资产2231.07亿元，较年初增长5.25%，主要系江苏核电5号机组转固及新能源发电资产增加所致。固定资产主要由房屋及建筑物（占23.29%）、专用设备（占67.66%）和其他设备（占8.58%）构成，累计计提折旧923.61亿元；固定资产成新率71.69%，成新率较高。

2018—2020年末，公司在建工程持续增长，年均复合增长18.43%。截至2020年底，公司在建工程888.12亿元，较年初增长6.54%，主要系在建核电机组及新能源项目投资增加所致。

截至2021年6月底，公司受限资产合计161.81亿元，占同期资产总额的4.08%，受限比例很低。

截至2021年6月底，公司合并资产总额3966.94亿元，较上年底增长3.92%，主要系流动资产增加所致。其中，流动资产较上年底增长13.70%至590.69亿元，主要系公司新能源发电量增长导致应收新能源电费补贴款增加所致。

3. 资本结构

(1) 所有者权益

2018—2020年末，公司所有者权益持续增长。2020年，得益于非公开发行股票，公司所有者权益大幅增长。公司权益稳定性较好。

2018—2020年末，公司所有者权益持续增长，年均复合增长18.06%。截至2020年底，公司所有者权益1164.90亿元，较年初增长24.93%，主要系其他权益工具、资本公积及未分配利润增长所致。截至2020年底，公司实收资本较年初增长12.15%至174.56亿元，主要系公司非公开发行股票所致；公司资本公积较年初增长25.66%至179.53亿元，主要系公司非公开发行普通股增加股本溢价所致，其中非公开发行股票新增股本溢价57.07亿元，年内公司完成同一控制下中核汇能的并入，冲减股本溢价21.11亿元。公司其他权益工具较年初增加90.00亿元至101.24亿元，主要系公司发行永续债所致。

公司所有者权益中，归属于母公司所有者权益占比为60.49%，少数股东权益占比为39.51%。在所有者权益中，实收资本、资本公积、其他权益工具和未分配利润分别占14.99%、15.41%、8.69%和18.08%。所有者权益结构稳定性一般。

截至2021年6月底，公司所有者权益1174.36亿元，权益规模及结构均较上年底变化不大。

(2) 负债

公司负债结构以非流动负债为主，与资产结构相匹配。2018—2020年，公司债务指标整体下降明显，仍处于较高水平，债务负担较重，但债务结构较好。

2018—2020年末，公司负债规模持续增长，年均复合增长5.15%。截至2020年底，公司负债总额2652.56亿元，较年初变化不大。其中，流动负债占20.59%，非流动负债占79.41%。公司负债以非流动负债为主，负债结构较年初变化不大。

2018—2020年末，公司流动负债持续增长，年均复合增长17.94%。截至2020年底，公司流动负债546.28亿元，较年初增长7.95%，主要系短期借款增加所致。公司流动负债主要由短期借款（占23.35%）、应付账款（占17.44%）和一年内到期的非流动负债（占47.74%）构成。

2018—2020年末，公司短期借款持续增长，年均复合增长45.57%。截至2020年底，公司短期借款127.57亿元，较年初增长51.65%，主要系公司流动资金借款增加所致，公司短期借款全部为信用借款。

2018—2020年末，公司应付账款持续下降，年均复合下降15.46%。截至2020年底，公司应付账款95.26亿元，较年初减少23.45%，主要系公司按照合同约定支付部分合同款所致。

2018—2020年末，公司一年内到期的非流动负债持续增长，年均复合增长27.87%。截至2020年底，公司一年内到期的非流动负债260.80亿元，较年初增长5.17%，主要系一年内到期的长期应付款增加所致。

2018—2020年末，公司非流动负债波动增长，年均复合增长2.46%。截至2020年底，公司非流动负债2106.28亿元，较年初下降1.61%。公司非流动负债主要由长期借款（占83.44%）和长期应付款（占10.49%）构成。

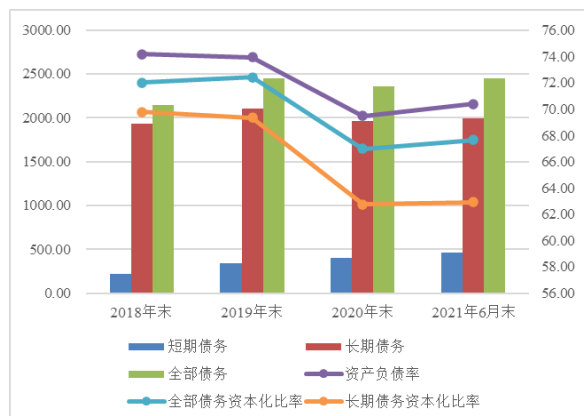
2018—2020年末，公司长期借款波动下降，年均复合下降1.91%。截至2020年底，公司长期借款1757.57亿元，较年初下降5.29%，主要系公司部分借款即将到期转出至一年内到期的非流动负债所致；长期借款主要由信用借款（占94.40%）构成。

2018—2020年末，公司长期应付款持续增长，年均复合增长27.19%。截至2020年底，公司长期应付款220.90亿元，较年初增长30.64%，主

要系子公司中核山东能源有限公司（以下简称“山东能源”）非同一控制下并购子公司增加融资租赁款所致。

有息债务方面，2018—2020年末，公司全部债务波动增长，年均复合增长4.82%；截至2020年底，公司全部债务2362.20亿元，较年初下降3.45%；其中，短期债务占16.91%，长期债务占83.09%，以长期债务为主。从债务指标看，2018—2020年末，公司资产负债率分别为74.17%、73.95%和69.49%，持续下降；全部债务资本化比率分别为72.01%、72.41%和66.97%，波动下降；长期债务资本化比率分别为69.79%、69.33%和62.75%，持续下降。

图8 公司债务负担情况（单位：亿元、%）



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

截至2021年6月底，公司负债总额2792.58亿元，较上年底增长5.28%，主要系应付账款增加所致；公司应付账款146.96亿元，较上年底增长54.27%，主要系随着在建工程的持续推进，应付工程款增加所致。其中，流动负债占24.26%，非流动负债占75.74%，负债结构较上年底变化不大。

有息债务方面，截至2021年6月底，公司全部债务2455.09亿元，较上年底增长3.93%。债务结构方面，短期债务占18.81%，长期债务占81.19%，仍以长期债务为主。从债务指标来看，截至2021年6月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为70.40%、67.64%和62.93%，较上年底分别提高0.91个百分点、0.67个百分点和0.17个百分点。

如将永续债调入长期债务，截至2021年6月底，公司全部债务增至2556.33亿元。债务结构方面，短期债务461.77亿元（占18.06%），长期债务2094.56亿元（占81.94%）。从债务指标来看，截至2021年6月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为72.95%、70.43%和66.12%，较调整前分别上升2.55个百分点、2.79个百分点和3.20个百分点。

4. 盈利能力

2018—2020年，随着公司电力装机规模的增长，公司收入和利润总额稳定增长；公司期间费用规模较大，对利润形成侵蚀；但考虑到公司利润规模大，公司整体盈利能力极强。

2018—2020年，随着公司电力业务规模的持续扩大，公司营业收入持续增长，年均复合增长15.33%；营业成本持续增长，年均复合增长12.28%；公司利润总额分别为100.14亿元、106.15亿元和131.79亿元，持续增长，年均复合增长14.72%。

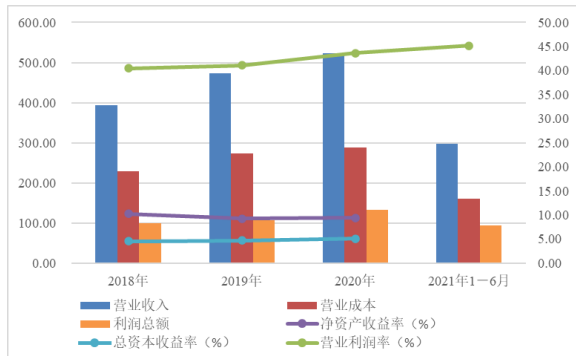
从期间费用看，2018—2020年，公司期间费用总额持续增长，年均复合增长20.49%。2020年，公司期间费用总额为103.96亿元，同比增长1.98%。从构成看，公司销售费用、管理费用、研发费用和财务费用占比分别为0.61%、22.57%、9.87%和66.95%。其中，管理费用为23.46亿元，同比增长7.32%，主要系新能源业务增加导致管理费用增加及按规定计提退休人员社会化管理费用所致；财务费用为69.60亿元，同比下降5.72%，主要系外币汇率变动，外币借款汇兑收益增加所致。2018—2020年，公司费用收入比分别为18.22%、21.57%和19.89%，公司费用控制能力有待提升。

公司其他收益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。2018—2020年，公司其他收益分别为14.45亿元、13.46亿元和9.60亿元，占营业利润的比例分别为14.18%、12.80%和7.26%，对公司盈利形成一定贡献。

盈利指标方面，2018—2020年，公司总资产收益率分别为4.58%、4.71%和5.11%，持续

增长；净资产收益率分别为 10.21%、9.28%和 9.40%，波动下降。

图9 公司盈利情况（单位：亿元）



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2021年1-6月，公司实现营业收入297.73亿元，同比增长28.15%，主要系公司田湾5号机组及福清5号机组投产以及新能源装机规模扩大所致；实现利润总额93.93亿元，同比增长47.36%，实现净利润78.52亿元，同比增长51.30%，主要系公司业务规模扩大及财务费用下降所致。其中2021年上半年公司财务费用较上年同期下降15.08%，主要系汇率波动导致外币借款汇兑收益增加所致。

5. 现金流分析

公司经营活动现金净流入规模持续扩大，且基本可覆盖投资活动现金净流出，公司未来筹资压力不大。

从经营活动来看，2018—2020年，随着公司收入规模的扩大，公司经营活动现金流入持续增长，年均复合增长12.62%，同期，公司经营活动现金流出持续增长，年均复合增长9.80%，公司经营活动现金流净额持续增长，年均复合增长15.32%。2018—2020年，公司现金收入比分别为112.28%、107.75%和107.66%，持续下降。

从投资活动来看，2018—2020年，公司投资活动现金流入波动下降，年均复合下降23.47%；同期，公司投资活动现金流出持续增长，年均复合增长8.91%。2018—2020年，公司投资活动现金净流出额持续增长，年均复合增长10.07%。

2018—2020年，公司筹资活动前现金流量净额分别为6.56亿元、-5.24亿元和35.60亿元，公司经营活动净现金流基本可覆盖投资活动现金净流出。

从筹资活动来看，2018—2020年，公司筹资活动现金流入持续增长，年均复合增长28.32%；同期，公司筹资活动现金流出持续增长，年均复合增长24.90%。2018—2020年，公司筹资活动现金净额分别为-23.08亿元、35.21亿元和3.08亿元。

表10 公司现金流情况（单位：亿元、%）

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-6月
经营活动现金流入小计	464.23	529.18	588.75	324.14
经营活动现金流出小计	230.15	262.53	277.48	158.45
经营活动现金流量净额	234.08	266.65	311.28	165.69
投资活动现金流入小计	9.69	5.12	5.67	3.05
投资活动现金流出小计	237.21	277.01	281.35	81.49
投资活动现金流量净额	-227.52	-271.89	-275.67	-78.43
筹资活动前现金流量净额	6.56	-5.24	35.60	87.25
筹资活动现金流入小计	452.14	527.56	744.48	322.90
筹资活动现金流出小计	475.22	492.35	741.40	389.52
筹资活动现金流量净额	-23.08	35.21	3.08	-66.63
现金收入比	112.28	107.75	107.66	105.62

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

2021年1-6月，公司经营活动净现金流入165.69亿元，投资活动现金净流出78.43亿元，筹资活动现金净流出66.63亿元。

6. 偿债能力

公司长短期偿债指标均表现较好，考虑到作为国内大型核电运营企业之一，盈利能力极强，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；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—2020年，公司流动比率分别为86.86%、87.90%和95.10%，持续增长；速动比率分别为42.44%、50.40%和

58.17%，持续增长。公司流动资产对流动负债的保障程度较高。公司经营现金流动负债比率分别为 59.60%、52.69%和 56.98%，波动下降。公司现金短期债务比分别为 0.33 倍、0.34 倍和 0.39 倍，持续增长。整体看，公司短期偿债能力较强。

从长期偿债能力指标看，2018—2020 年，公司 EBITDA 分别为 248.82 亿元、294.89 亿元和 320.83 亿元，持续增长。2018—2020 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 2.78 倍、3.00 倍和 3.11 倍，持续增长，EBITDA 对利息的覆盖程度较高；全部债务/EBITDA 分别为 8.64 倍、8.30 倍和 7.36 倍，持续下降，EBITDA 对全部债务的覆盖程度一般。考虑到公司较大规模的经营活动现金净流入，整体看，公司长期偿债能力较强。

截至2021年6月底，公司合并口径无对外担保。

截至2021年6月底，公司已获授信总额6067.79亿元，尚未使用额度4012.10亿元，公司间接融资渠道通畅，且考虑公司作为上市公司，具备资本市场直接融资渠道，公司再融资空间大。

截至2021年6月底，公司不存在重大未决诉讼情况。

7. 母公司财务分析

母公司主要职能为控股平台，经营性活动较少，收入规模小，利润主要来自投资收益，其资产主要为长期股权投资和货币资金等。母公司负债以应付债券和其他应收款为主，整体债务负担轻；所有者权益规模大，权益结构稳定性较高。

截至2020年底，母公司资产总额648.63亿元，较年初增长41.38%，流动资产和非流动资产均大幅增长。其中，流动资产120.86亿元（占18.63%），非流动资产527.76亿元（占81.37%）。从构成看，流动资产主要由货币资金（占75.84%）和一年内到期的非流动资产（占23.96%）构成；非流动资产主要由债权投资（占13.28%）和长

期股权投资（占84.90%）构成。截至2020年底，母公司货币资金为91.67亿元。

截至2020年底，母公司负债总额73.43亿元，较年初增长2.05%。其中，流动负债2.11亿元（占2.88%），非流动负债71.31亿元（占97.12%）。从构成看，流动负债主要由应付账款（占26.02%）、其他应付款（占38.14%）、一年内到期的非流动负债（占13.84%）和合同负债（占14.90%）构成，非流动负债全部为应付债券。母公司2020年底资产负债率为11.32%，较年初下降4.36个百分点。

截至2020年底，母公司所有者权益为575.20亿元，较年初增长48.69%，主要系其他权益工具和资本公积增加所致。在所有者权益中，实收资本为174.56亿元（占30.35%）、资本公积146.55亿元（占25.48%）、其他权益工具101.24亿元（占17.60%）、未分配利润124.30亿元（占21.61%）、盈余公积28.55亿元（占4.96%）。

2020年，母公司营业收入为1.16亿元，利润总额为43.20亿元。同期，母公司投资收益为47.86亿元。

现金流方面，截至2020年底，公司母公司经营活动现金流净额为-1.33亿元，投资活动现金流净额-95.35亿元，筹资活动现金流净额146.86亿元。

截至2021年6月底，母公司资产总额719.13亿元，所有者权益为601.76亿元，负债总额117.37亿元；母公司资产负债率16.32%。2021年1—6月，母公司营业收入0.81亿元，利润总额49.00亿元，投资收益50.20亿元。

十、本期中期票据偿还能力分析

本期中期票据的发行对公司现有债务规模和结构影响小。公司经营活动现金流入量、经营活动现金流量净额和EBITDA对本期中期票据保障能力很强。考虑到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、外部支持力度等方面具有显著的竞争优势，公司对本期中期票据的偿还能力极强。

1. 本期中期票据的发行对目前负债的影响

本期中期票据发行额度不超过 36 亿元，以发行额度上限测算，分别占 2021 年 6 月底公司长期债务和全部债务的 1.81%和 1.47%，预计本期中期票据发行对公司现有债务规模和结构影响小。

以 2021 年 6 月底财务数据为基础，本期中期票据发行后，在其他因素不变的情况下，公司的资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别由 70.40%、67.64%和 62.93%上升至 70.66%、67.96%和 63.34%，公司负债水平有所上升，债务负担有所加重。考虑到本期中期票据的募集资金拟用于偿还公司子公司银行及金融机构借款，公司实际债务负担或将低于上述预测值。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2018—2020 年，公司 EBITDA 分别为 248.82 亿元、294.89 亿元和 320.83 亿元，分别为本期中期票据发行额度（36.00 亿元）的 6.91 倍、8.19 倍和 8.91 倍。

2018—2020 年，公司经营活动产生的现金流入分别为 464.23 亿元、529.18 亿元和 588.75 亿元，分别为本期中期票据发行额度（36.00 亿元）的 12.90 倍、14.70 倍和 16.35 倍；同期，公司经营活动现金流量净额分别为 234.08 亿元、266.65 亿元和 311.28 亿元，分别为本期中期票据发行额度（36.00 亿元）的 6.50 倍、7.41 倍和 8.65 倍。

十一、结论

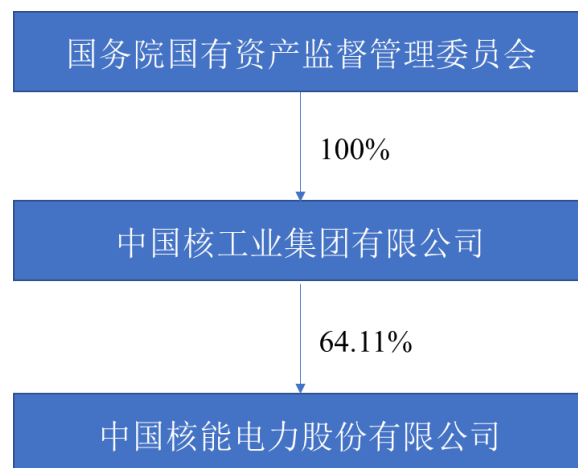
公司作为国内大型核电运营企业之一，在行业地位、技术研发水平和外部支持力度等方面具有显著的竞争优势。近年来，公司装机规模持续扩大，收入规模逐年增长，盈利能力极强，经营活动现金流呈大规模持续净流入态势。同时，联合资信也关注到公司经营情况对国家政策依赖性较强、债务负担较重以及核安全风险等因素对公司信用水平可能产生的不利影响。

公司经营活动现金流入量、经营活动现金流量净额和 EBITDA 对本期中期票据保障能力很强。

未来，随着公司在建核电项目投入运营，公司收入和利润规模有望继续保持增长，综合实力将进一步增强，联合资信对公司的评级展望为稳定。

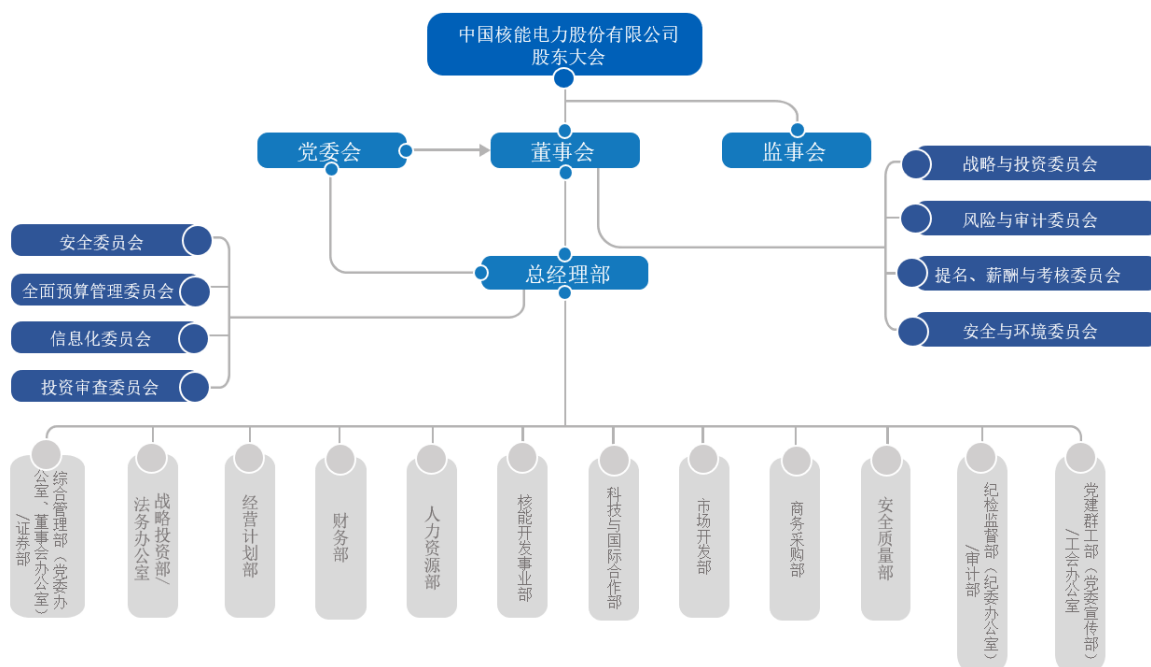
基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，公司主体偿债风险极低，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

附件 1-1 截至 2021 年 6 月底中国核能电力股份有限公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2021 年 6 月底中国核能电力股份有限公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2021 年 6 月底中国核能电力股份有限公司主要子公司情况

序号	子公司名称	主要经营地	业务性质	持股比例（%）
1	秦山核电有限公司	浙江海盐	核能发电	72.00
2	核电秦山联营有限公司	浙江海盐	核能发电	50.00
3	秦山第三核电有限公司	浙江海盐	核能发电	51.00
4	江苏核电有限公司	江苏连云港	核能发电	50.00
5	三门核电有限公司	浙江三门	核能发电	51.00
6	福建福清核电有限公司	福建福清	核能发电	51.00
7	海南核电有限公司	海南昌江	核能发电	51.00
8	湖南桃花江核电有限公司	湖南益阳	核能发电	50.00
9	中核辽宁核电有限公司	辽宁兴城	核能发电	50.00
10	福建三明核电有限公司	福建三明	核能发电	51.00
11	中核河南核电有限公司	河南南阳	核能发电	51.00
12	中核核电运行管理有限公司	浙江海盐	核电运行	100.00
13	中核国电漳州能源有限公司	福建漳州	核能发电	51.00
14	中核华电河北核电有限公司	河北沧州	核能发电	51.00
15	中核霞浦核电有限公司	福建宁德	核能发电	55.00
16	中核海洋核动力发展有限公司	上海市	核能发电	51.00
17	中核技术投资有限公司	上海市	核能发电	100.00
18	中国核电（英国）有限公司	英国	核能发电	100.00
19	中核（西藏）实业发展有限公司	西藏拉萨	核能发电	91.67
20	中核山东能源有限公司	山东青岛	核能发电	100.00
21	中核坤华能源发展有限公司	浙江杭州	其他电力生产	100.00
22	中核台海清洁能源（山东）有限公司	山东烟台	核能发电	50.00
23	中核苏能核电有限公司	江苏连云港	核能发电	51.00
24	核电运行研究（上海）有限公司	上海市	核能相关研究	12.50
25	中核海南核电有限公司	海南昌江	核能发电	100.00
26	中核汇能有限公司	北京市	新能源发电	100.00

资料来源：公司年报、联合资信整理

附件 2-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	72.32	115.59	154.09	172.42
资产总额（亿元）	3234.81	3579.36	3817.46	3966.94
所有者权益（亿元）	835.71	932.45	1164.90	1174.36
短期债务（亿元）	219.69	338.82	399.52	461.77
长期债务（亿元）	1930.29	2107.86	1962.68	1993.32
全部债务（亿元）	2149.98	2446.68	2362.20	2455.09
营业收入（亿元）	393.05	472.61	522.76	297.73
利润总额（亿元）	100.14	106.15	131.79	93.93
EBITDA（亿元）	248.82	294.89	320.83	--
经营性净现金流（亿元）	234.08	266.65	311.28	165.69
财务指标				
销售债权周转次数（次）	9.82	7.95	6.04	--
存货周转次数（次）	1.41	1.50	1.47	--
总资产周转次数（次）	0.13	0.14	0.14	--
现金收入比（%）	112.28	107.75	107.66	105.62
营业利润率（%）	40.44	41.07	43.63	45.16
总资本收益率（%）	4.58	4.71	5.11	--
净资产收益率（%）	10.21	9.28	9.40	--
长期债务资本化比率（%）	69.79	69.33	62.75	62.93
全部债务资本化比率（%）	72.01	72.41	66.97	67.64
资产负债率（%）	74.17	73.95	69.49	70.40
流动比率（%）	86.86	87.90	95.10	87.18
速动比率（%）	42.44	50.40	58.17	56.01
经营现金流动负债比（%）	59.60	52.69	56.98	--
现金短期债务比（倍）	0.33	0.34	0.39	0.37
EBITDA 利息倍数（倍）	2.78	3.00	3.11	--
全部债务/EBITDA（倍）	8.64	8.30	7.36	--

注：1. 本报告部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；2. 报告中 2018 年及 2019 年财务数据采用经过追溯调整后的期初数，2020 年数据采用期末数；本报告数据单位除特别说明外均为人民币；3. 其他应付款及其他流动负债中债务部分已纳入短期债务核算，长期应付款中的融资租赁款纳入长期债务核算；4. 公司 2021 年半年度财务数据未经审计，相关指标未经年化
 资料来源：联合资信根据公司财务报告及提供资料整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（母公司口径）

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 6 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	10.98	41.49	91.67	81.53
资产总额（亿元）	378.80	458.79	648.63	719.13
所有者权益（亿元）	357.86	386.84	575.20	601.76
短期债务（亿元）	0.00	0.00	0.29	0.31
长期债务（亿元）	20.00	68.77	71.31	92.56
全部债务（亿元）	20.00	68.77	71.60	92.87
营业收入（亿元）	0.02	0.80	1.16	0.81
利润总额（亿元）	44.84	37.28	43.20	49.00
EBITDA（亿元）	/	/	/	--
经营性净现金流（亿元）	-0.47	0.23	-1.33	0.41
财务指标				
销售债权周转次数（次）	12.13	2328.64	331.52	--
存货周转次数（次）	/	/	/	--
总资产周转次数（次）	0.00	0.00	0.00	--
现金收入比（%）	2587.61	85.73	79.42	34.26
营业利润率（%）	78.94	29.18	22.11	24.46
总资本收益率（%）	/	/	/	--
净资产收益率（%）	12.53	9.64	7.51	--
长期债务资本化比率（%）	5.29	15.09	11.03	--
全部债务资本化比率（%）	5.29	15.09	11.07	--
资产负债率（%）	5.53	15.68	11.32	16.32
流动比率（%）	*	*	*	*
速动比率（%）	*	*	*	*
经营现金流动负债比（%）	-50.72	7.24	-63.00	--
现金短期债务比（倍）	/	/	313.40	--
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/	/	--
全部债务/EBITDA（倍）	/	/	/	--

注：1. 部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；2. 数据单位除特别说明外均为人民币；3. 母公司 2021 年半年度财务数据未经审计，相关指标未经年化；4. “/”表示此项数据未获取到；5. “*”表示过大、过小或无意义
 资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

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	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^ (1/ (n-1)) -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
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-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%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

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 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。

附件 4-3 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

联合资信评估股份有限公司关于 中国核能电力股份有限公司 2021 年度第二期中期票据的跟踪评级安排

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

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

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

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

如中国核能电力股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对中国核能电力股份有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中国核能电力股份有限公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。

权利与免责声明

1. 本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；经授权使用的，不得对有关内容进行歪曲和篡改，且不得用于任何非法或未经授权的用途。
2. 联合资信对本报告所使用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证；本报告的评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非事实陈述；并且不应被视为购买、出售、持有任何资产的投资建议。
3. 联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。
4. 联合资信不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）因使用本报告及联合资信采取评级调整、更新、终止与撤销等评级行动而导致的任何损失负责，亦不对发行人因使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。
5. 任何使用者使用本报告均视为同意本权利与相关免责条款。