

公司代码：601985

公司简称：中国核电

中国核能电力股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 立信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计确认，截至 2021 年 12 月 31 日，公司可供上市公司普通股股东分配的利润为 1,384,610.22 万元。综合考虑对投资者的合理回报和公司的长远发展，根据公司章程及平衡 2022 年资金需求，公司 2021 年度利润分配预案为：以实施利润分配时股权登记日的公司总股本为基数，每 10 股派发现金红利 1.5 元（含税）。按 2022 年 3 月 31 日的公司总股本 1,884,893.0216 万股为基数测算，共计派发现金红利 282,733.95 万元。该利润分配预案需提交公司 2021 年度股东大会审议。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	中国核电	601985	

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	罗小未	姜静
办公地址	北京市海淀区玲珑路9号院东区10号楼	北京市海淀区玲珑路9号院东区10号楼
电话	010-81920188	010-81920188
电子信箱	cnnp_zqb@cnnp.com.cn	cnnp_zqb@cnnp.com.cn

2 报告期公司主要业务简介

（一）所处行业基本情况

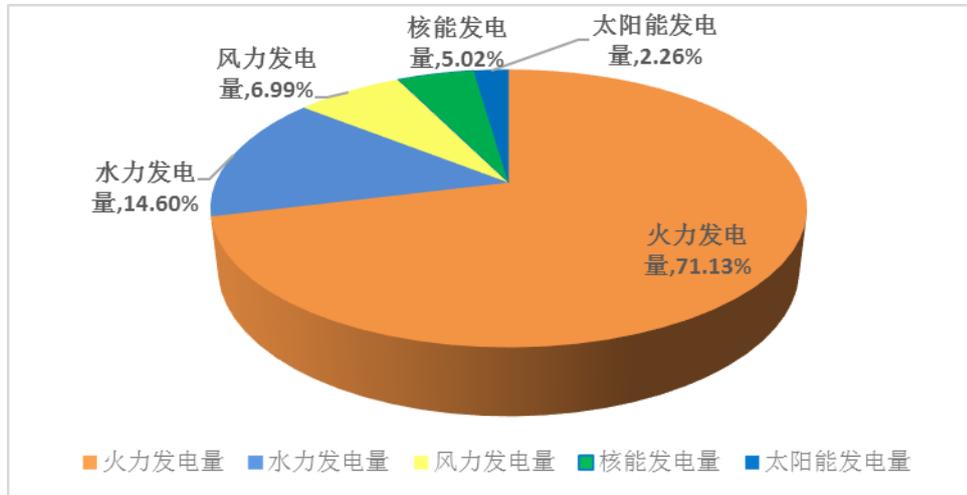
1. 全球 2021 年核电装机容量

据世界核协会（WNA）公布的数据，截至 2021 年 12 月 31 日，全球共有 437 台在运核电机组，总装机容量约为 3.89 亿千瓦；与 2020 年 12 月 31 日（441 台，3.92 亿千瓦）相比，在运机组数量和总装机容量均有小幅下降。截至 2021 年 12 月 31 日，全球共有 58 台在建核电机组，总装机容量 6448 万千瓦。

2. 全国 2021 年核电装机及发电情况

根据国家能源局发布的数据，截至 2021 年 12 月 31 日，全国发电装机容量约 23.8 亿千瓦，同比增长 7.9%。

据中国核能行业协会统计，截至 2021 年 12 月 31 日，中国大陆地区运行核电机组共 53 台，装机容量为 5,464.695 万千瓦（额定装机容量），占全国发电装机容量的 2.30%。2021 年 1-12 月全国累计发电量为 81,121.8 亿千瓦时，其中运行核电机组累计发电量为 4,071.41 亿千瓦时，比 2020 年同期上升了 11.17%，占全国累计发电量的 5.02%；累计上网电量为 3820.84 亿千瓦时，比 2020 年同期上升了 11.44%。1-12 月核电设备利用小时数为 7777.85 小时，平均机组能力因子为 92.27%，其中福清核电 4 号机组能力因子达到 100%，是所有运行机组中的最高值。



（二）所属行业形势分析

2021 年 5 月 25 日，国家发改委发布《国家发展改革委关于“十四五”时期深化价格机制改革行动方案的通知》，通知中强调“深入推进能源价格改革，持续深化电价改革，不断完善绿色电价政策”。10 月 12 日，国家发改委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，通知明确四项重要改革措施：“一是有序放开全部燃煤发电电量上网电价”“二是扩大市场交易电价上下浮动范围”“三是推动工商业用户都进入市场”“四是保持居民、农业、公益性事业用电价格稳定”。10 月 24 日，中央印发《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出“积极安全有序发展核电”，突出了对核电发展的新要求；提出“大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重”，突出了可再生能源替代能力的要求。10 月 26 日，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》，提出“大力发展新能源”“积极安全有序发展核电”“将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面”。

2022 年 1 月 18 日，国家发改委、国家能源局发布《关于加快建设全国统一电力市场体系的指导意见》，意见明确“到 2025 年，全国统一电力市场体系初步建成，国家市场与省（区、市）/区域市场协同运行，电力中长期、现货、辅助服务市场一体化设计、联合运营，跨省跨区资源市场化配置和绿色电力交易规模显著提高，有利于新能源、储能等发展的市场交易和价格机制初步形成”。1 月 24 日，中共中央政治局就努力实现“碳达峰、碳中和”目标进行第三十六次集体学习，中共中央总书记习近平在主持学习时指出“要加快发展有规模有效益的风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能、氢能等新能源，统筹水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电”。3 月 5 日召开的

第十三届全国人民代表大会第五次会议上，《政府工作报告》指出“有序推进碳达峰碳中和工作”“推进能源低碳转型”、“推进大型风光电基地及其配套调节性电源规划建设”。

构建“清洁低碳、安全高效”现代能源体系推动“双碳目标”如期实现是我国在新形势下的基本能源政策，以清洁低碳能源为主体的能源供应体系将加快构建，新型电力市场改革步入深水区，核电及非核清洁能源产业在“十四五”及中长期处于发展的战略机遇期。

（一）业务范围

发电、输电、供电业务；通用设备修理；智能输配电及控制设备销售；输配电及控制设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；清洁能源项目投资、开发；输配电项目投资、开发。

（二）经营模式

公司盈利主要来源于电力（包括核能发电与风、光发电）销售业务、核电相关技术服务与咨询业务。公司以投资、建设、运营核电项目为核心业务，大力开拓非核清洁能源产业，创新开发核电技术服务市场，稳步推进核能多用途利用产业，积极探索敏捷端新产业，努力培育新的经济增长点。

公司所生产的电力主要销售给电网公司。其中秦山一核销售至浙江省电力公司，秦山二核和秦山三核、方家山核电销售至华东电网有限公司，江苏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，海南核电销售给海南电网有限公司，三门核电销售至浙江省电力公司。公司所辖的可再生能源发电项目分布全国 20 余省区，均销售至所在省区电力公司。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。

（三）公司 2021 年总发电量情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司全年累计商运发电量 1826.37 亿千瓦时，比去年同期增加发电量 286.61 亿千瓦时，同比增长 18.61%；累计上网电量 1710.39 亿千瓦时，同比增长 19.11%。

（四）公司核电情况

报告期内公司共有 2 台机组投入商业运行，分别为福清 5 号机组（2021 年 1 月 30 日，华龙一号全球首堆）和田湾 6 号机组（2021 年 6 月 2 日）。福清 6 号机组于 2022 年 3 月 25 日投入商业运行。

截至 2022 年 3 月 31 日，公司控股在运的核电机组共 25 台，总装机容量达到 2371 万千瓦（其中秦山核电 1 号机组自 2021 年 11 月 5 日起，装机容量由 33 万千瓦变更为 35 万千瓦；秦山核电二厂 1 号机组自 2021 年 12 月 22 日起，装机容量由 65 万千瓦变更为 67 万千瓦），占全国商运核电机组的 43.52%；控股在建核电机组 6 台，装机容量 635.3 万千瓦。

2021 年全年公司核电发电量为 1731.23 亿千瓦时，比去年同期增长 16.71%，占全国运行核电机组发电量的 42.52%。

2015 年-2021 年公司核电机组装机容量示意图



2015年-2021年公司核电上网电量示意图



2015年-2021年核电机组上网利用小时数示意图

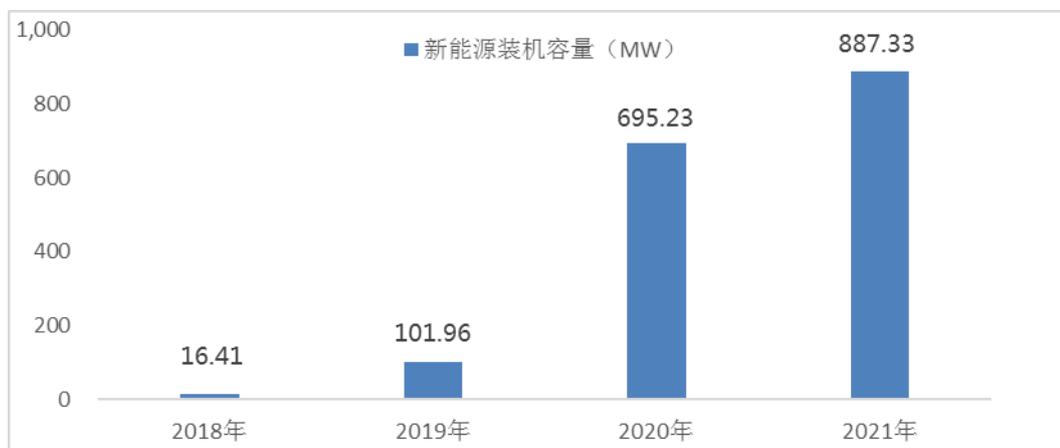


(五) 公司新能源发电情况

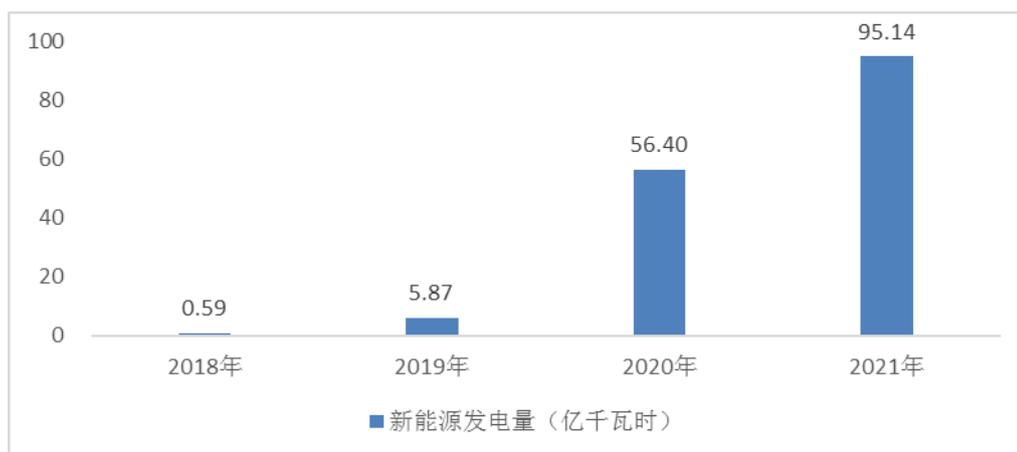
截至2022年3月31日，公司新能源在运装机容量887.33万千瓦，包括风电263.47万千瓦和光伏623.86万千瓦，在建项目装机容量206.50万千瓦，包括风电27.00万千瓦和光伏179.50万千瓦。

2021年，公司新能源发电量95.14亿千瓦时，同比增长68.69%；其中光伏发电量49.65亿千瓦时，同比增长109.77%；风力发电量45.49亿千瓦时，同比增长39%。

2018年-2021年新能源装机容量示意图



2018年-2021年新能源发电量示意图



3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

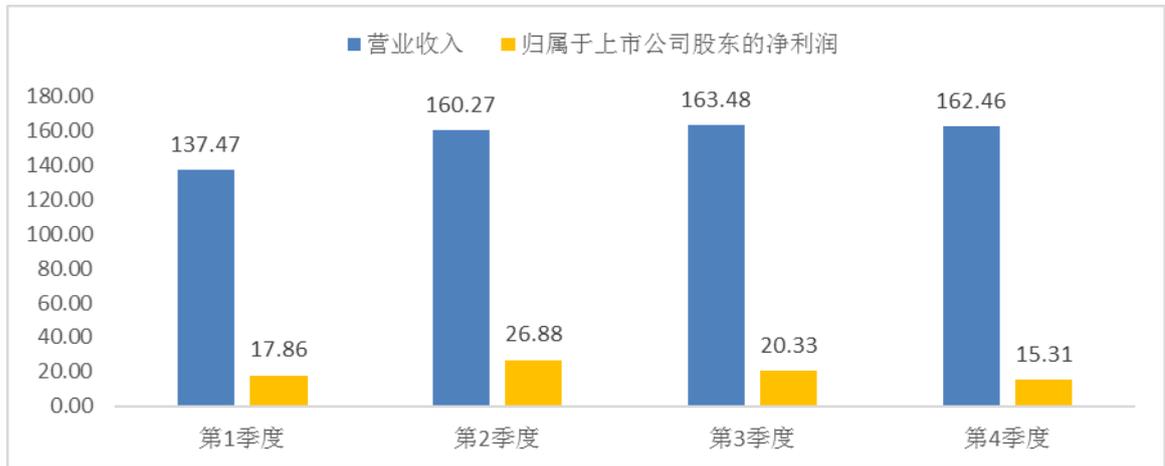
	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	409,621,386,151.84	381,745,973,172.96	7.30	357,936,071,488.51
归属于上市公司股东的净资产	76,123,215,496.35	70,462,211,297.98	8.03	51,804,429,400.55
营业收入	62,367,217,531.67	52,276,451,960.21	19.30	47,261,491,749.69
归属于上市公司股东的净利润	8,038,084,942.04	5,995,452,045.08	34.07	4,757,609,715.32
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	7,835,341,227.30	5,898,099,549.91	32.85	4,539,006,279.26
经营活动产生的现金流量净额	35,608,016,616.66	31,127,766,899.27	14.39	26,665,010,020.54
加权平均净资产收益率(%)	12.04	10.98	增加1.06个百分点	9.66
基本每股收益(元/股)	0.439	0.379	15.83	0.306
稀释每股收益(元/股)	0.425	0.367	15.80	0.295

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	13,746,542,018.08	16,026,928,304.06	16,347,624,005.88	16,246,123,203.65
归属于上市公司股东的净利润	1,786,373,229.26	2,687,728,594.44	2,032,728,167.63	1,531,254,950.71
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	1,792,873,152.14	2,608,245,141.18	2,019,991,192.60	1,414,231,741.38
经营活动产生的现金流量净额	6,072,510,929.13	10,496,220,257.96	11,412,705,534.93	7,626,579,894.64

单位：亿元



4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数 (户)	369,707						
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数 (户)	355,979						
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数 (户)	0						
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数 (户)	0						
前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增减	期末持股数量	比例 (%)	持有有限售 条件的股份 数量	质押、标记 或冻结情 况		股东 性质
					股份	数量	

					状态		
中国核工业集团有限公司	0	11,191,487,898	63.87	373,134,328	无		国有法人
浙江浙能电力股份有限公司	19,997,505.00	465,574,629	2.66		无		国有法人
中国证券金融股份有限公司	0	465,406,674	2.66		无		境内非国有法人
太平人寿保险有限公司—传统—普通保险产品—022L-CT001 沪	-214,464,453.00	345,237,039	1.97		无		境内非国有法人
香港中央结算有限公司	122,001,424.00	326,240,758	1.86		未知		境内非国有法人
兴业银行股份有限公司—兴全趋势投资混合型证券投资基金	128,998,761	128,998,761	0.74		无		其他
中央企业乡村产业投资基金股份有限公司	-31,580,000.00	92,798,109	0.53		无		国有法人
中核产业基金管理（北京）有限公司—中核（浙江）新兴产业股权投资基金（有限合伙）	0	74,626,865	0.43	74,626,865	无		其他
新华人寿保险股份有限公司—分红—个人分红—018L—FH002 沪	67,427,730	67,427,730	0.38		无		境内非国有法人
新华人寿保险股份有限公司—传统—普通保险产品—018L—CT001 沪	63,191,850	63,191,850	0.36		无		境内非国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明	中国核工业集团有限公司和中核（浙江）新兴产业股权投资基金（有限合伙）存在一致行动人关系。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明							

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图



5 公司债券情况

5.1 公司所有在年度报告批准报出日存续的债券情况

单位:万元 币种:人民币

债券名称	简称	代码	到期日	债券余额	利率(%)
2019年中国核能电力股份有限公司公开发行可转换公司债券	核能转债	113026	2025-4-15	759,566.8	1
中国核能电力股份有限公司2020年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第一期)	20 核电 Y1	163678	2023-8-5	200,000	3.84
中国核能电力股份有限公司2020年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第二期)	20 核电 Y2	175096	2023-9-16	300,000	4.27
中国核能电力股份有限公司2020年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第三期)品种一	20 核电 Y3	175285	2022-10-22	300,000	3.94
中国核能电力股份有限公司2020年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第四期)	20 核电 Y5	175425	2022-11-16	100,000	3.78
中国核能电力股份有限公司2021年度第一期中期票据(权益出资)	21 核能电力 MTN001	102100890	2024-4-29	200,000	3.45

型)					
中国核能电力股份有限公司2021年度第二期中期票据(品种一)	21 核能电力 MTN002A	102102260	2024-11-5	260,000	3.12
中国核能电力股份有限公司2021年度第二期中期票据(品种二)	21 核能电力 MTN002B	102102261	2026-11-5	100,000	3.44

报告期内债券的付息兑付情况

债券名称	付息兑付情况的说明
2019 年中国核能电力股份有限公司公开发行可转换公司债券	公司于 2021 年 4 月 8 日公布《中国核能电力股份有限公司关于可转换公司债券付息的公告》，债权登记日为 2021 年 4 月 14 日，付息日为 2021 年 4 月 15 日。该次付息工作已于 2021 年 4 月 15 日实施完毕。
中国核能电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第一期)	付息工作已于 2021 年 8 月 5 日实施完毕。
中国核能电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第二期)	付息工作已于 2021 年 9 月 16 日实施完毕。
中国核能电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第三期)品种一	付息工作已于 2021 年 10 月 22 日实施完毕。
中国核能电力股份有限公司 2020 年公开发行永续期公司债券(面向专业投资者)(第四期)	付息工作已于 2021 年 11 月 16 日实施完毕。

5.2 公司近 2 年的主要会计数据和财务指标

单位：亿元 币种：人民币

主要指标	2021 年	2020 年	本期比上年同期增减 (%)
资产负债率 (%)	69.42	69.49	-0.07

扣除非经常性损益后净利润	78.353412273	58.9809954991	32.85
EBITDA 全部债务比	0.136	0.121	1.52
利息保障倍数	2.28	1.96	16.33

第三节 重要事项

2021 年，公司经济运行稳中有进，发电量、营业收入、利润总额再创历史新高。全年公司实际完成利润总额 165.59 亿元，同比增长 25.65%；公司 2021 年实现营业收入 623.67 亿元，比上年同期 522.76 亿元增长 19.30%；营业成本 348.06 亿元，比上年同期 288.62 亿元增长 20.59%；截至 2021 年 12 月 31 日，公司总资产 4,096.21 亿元，同比增长 7.30%；总负债 2,843.43 亿元，同比增长 7.20%；资产负债率 69.42%，同比下降 0.07 个百分点；股东权益（归属于母公司）761.23 亿元，同比增长 8.03%；实现净利润 140.55 亿元，同比增长 28.39%；归属于母公司所有者的净利润 80.38 亿元，同比增加 34.07%。