

# 中国核能电力股份有限公司

## 2024 年度向特定对象发行 A 股股票

### 募集资金运用可行性分析报告

中国核能电力股份有限公司（以下简称中国核电或公司）为满足公司业务发展的资金需求、增强公司的盈利能力和抗风险能力，拟向特定对象发行A股股票募集资金（以下简称本次发行），公司编制了《中国核能电力股份有限公司2024年度向特定对象发行A股股票募集资金运用可行性分析报告》。

本报告中如无特别说明，相关用语具有与《中国核能电力股份有限公司2024年度向特定对象发行A股股票预案》中相同的含义。

公司对本次向特定对象发行A股股票募集资金使用的可行性分析如下：

#### 一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额（含发行费用）不超过 140.00 亿元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：亿元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	辽宁徐大堡核电站 1、2 号机组项目	421.88	27.42
2	辽宁徐大堡核电站 3、4 号机组项目	523.47	31.47
3	福建漳州核电站 3、4 号机组项目	396.62	53.93
4	江苏田湾核电站 7、8 号机组项目	506.29	27.18
合计		1,848.26	140.00

#### 二、本次向特定对象发行股票的背景和目的

##### （一）本次向特定对象发行的背景

随着环境污染、气候变暖和全球能源结构性短缺等问题日益突出，积极推进能源革命，大力发展清洁能源，加快新能源推广应用，已成为各国培育新的经济

增长点和建设环境友好型社会的重大战略选择。截至目前，全球共有超过130个国家和地区设定了碳中和目标。全世界主要经济体均积极推动绿色转型发展，发展清洁能源已成为政府关注的焦点和相关企业的重点。

“碳达峰、碳中和”目标对我国加快构建清洁低碳能源系统提出了革命性要求。优化能源结构，改变以煤炭为主的高碳能源电力结构，转向清洁能源为主的低碳能源结构，构建安全清洁低碳高效的能源体系，是大势所趋和必由之路。清洁低碳能源将成为增量主体，核电具有安全、经济、高效、低碳的优势，是我国应对气候变化的重要能源选择，核电作为稳定基荷能源与风电、光伏等间歇性、分散性可再生能源互补发展的新局面正快速形成。预计“十四五”期间，我国核电装机规模将进一步加快增长，发电量将大幅增加；到2035年，核能发电量在我国电力结构中的占比将达到10%左右。远期来看，我国核电发展潜力巨大，前景广阔，中国将逐步成为世界核电的产业中心，实现从核电大国到核电强国的跨越。

## （二）本次向特定对象发行的目的

### 1、为全面建设核工业强国提供有力的资金支持

核工业是高科技战略产业，是国家安全的重要基石。随着国家对于核电项目审批进入常态化阶段，公司预计 2024-2030 年核电在运装机容量将进一步提升。而在运装机增长需要资金支持，公司将面临较大资金缺口，需尽快通过本次融资为投资计划的实施提供有力的资金支持。

### 2、以金融强国建设全面推进国家重大战略实施的重要举措

2023 年 10 月，中央金融工作会议在北京举行，会议首次提出“金融强国”建设目标，要着力打造现代金融机构和市场体系，疏通资金进入实体经济的渠道，优化融资结构，更好发挥资本市场枢纽功能。本次发行是金融系统主动服务国家重大战略需求，是促进金融强国建设与国家重大战略需求的有机契合与融通互促，是以金融强国建设推进国家重大战略实施的重要举措。

### 3、打造社保基金会支持国家战略科技产业的新典范

社保基金会是社会保障制度的压舱石，与中央企业之间有天然的血脉联系。社保基金会与中核集团共同参与中国核电本次发行，有助于向资本市场展现社保

基金会和中核集团对公司和我国核电产业高质量发展的关心与信心，也是社保基金会和中核集团双方优势互补、合作共赢，共同服务国家战略的新典范。

#### **4、降低公司资产负债率，推动高质量发展**

近年来，公司债权融资规模较大，公司通过本次发行借助资本市场进行股权融资，一方面符合国家“结构性去杠杆”的政策要求，另一方面有利于公司降低资产负债率，提高债务偿还能力，改善财务状况，优化资本结构，推动高质量发展。

#### **5、完善公司股权结构，提升公司治理能力**

中核集团为公司控股股东，截至2024年3月31日，中核集团及其一致行动人控制公司59.76%的股份。通过本次发行引入战略投资者有助于进一步优化中国核电的股东结构，提升公司治理体系和治理能力的现代化水平。

### **三、本次募集资金投资项目的必要性与可行性分析**

#### **（一）募集资金投资项目必要性分析**

##### **1、支持新项目建设，助力公司发展战略**

根据公司的“十四五”规划目标，到2025年，运行电力装机容量达到5,600万千瓦；核能多用途利用打开新局面，核电技术服务产值实现“翻一番”，非核清洁能源成为百亿级产业，敏捷清洁技术产业取得突破；核电运行业绩全球领先。本次发行的募集资金可以配合公司核电项目建设，满足新项目建设资金需求，为公司战略发展提供资金保障。

##### **2、缓解资金压力，增强运营能力**

本次发行募集资金有利于缓解公司资金压力，合理安排各项生产经营及投资活动，增强公司抵御风险的能力。此外，公司将在长期战略、业务布局、研发投入、财务能力等方面进一步夯实可持续发展的基础，把握市场发展机遇，为公司实现跨越式发展、增强核心竞争力创造良好的条件。因此，本次发行是公司增强运营能力，提高可持续发展能力的积极举措，符合国家产业政策和公司自身发展战略，将提高公司整体竞争力，符合公司股东的长远利益。

## （二）募集资金投资项目可行性分析

### 1、适应公司现有生产经营规模

截至2024年3月31日，公司核电控股在运机组25台，装机容量2,375.0万千瓦；控股在建及核准待建机组15台，装机容量1,756.5万千瓦，核电装机容量合计4,131.5万千瓦。公司新能源控股在运装机容量2,134.06万千瓦，包括风电733.26万千瓦、光伏1,400.80万千瓦，另控股独立储能电站67.9万千瓦；控股在建装机容量1,426.26万千瓦，包括风电333.98万千瓦，光伏1,092.28万千瓦。公司的募投项目均为核电项目，募投项目将进一步增加公司核电装机规模，与公司现有生产经营规模相适应。

### 2、适应公司财务状况

公司资产质量良好，截至2024年3月31日，公司总资产5,657.01亿元，资产规模大，现金流稳健，具有持续盈利能力，财务状况良好。核电项目开发建设需要预先投入大量的资金，随着公司生产经营规模的扩张，对于项目开发建设的资金需求不断加大。因此，公司拟将本次发行的募集资金全部用于投资相关核电项目建设，可以有效满足公司经营规模迅速扩张带来的资金需求，并降低资产负债率和节省财务费用。

公司募投项目盈利能力良好，本次募集资金将提升公司资产规模，增加公司盈利能力，增加公司资金实力，降低公司财务风险。因而，本次募集资金投资项目与公司财务状况相适应。

### 3、适应公司管理能力和技术水平

公司拥有国内最丰富的核电在建和运行机型与堆型，其中压水堆包括CP300、CP600、CP1000、VVER-1000、VVER-1200、AP1000、CAP1000、华龙一号等，重水堆包括CANDU-6等，机型的多样化促使公司研究、掌握、发展了丰富的技术和管理能力，培养了5,000余名管理和技术人才，打造了一支拥有2,000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，推出了具有

中国特色的安全生产指标体系、经验反馈管理体系、设备可靠性管理系统、燃料运维一体化服务、专家支持团队、核电信息化等多款具有核电特色的技术服务产品，得到业内一致认可。

### （三）募集资金投资项目基本情况

本次拟募集资金总额不超过 140.00 亿元，在扣除相关发行费用后，拟将募集资金用于下表所示项目：

序号	项目名称	实施主体	实施方式	项目总投资 (亿元)	拟投入募集资金 (亿元)
1	辽宁徐大堡核电站 1、2 号机组项目	中核辽宁核电有限公司	控股子公司	421.88	27.42
2	辽宁徐大堡核电站 3、4 号机组项目	中核辽宁核电有限公司	控股子公司	523.47	31.47
3	福建漳州核电站 3、4 号机组项目	中核国电漳州能源有限公司	控股子公司	396.62	53.93
4	江苏田湾核电站 7、8 号机组项目	中核苏能核电有限公司	控股子公司	506.29	27.18
合计				<b>1,848.26</b>	<b>140.00</b>

#### 1、辽宁徐大堡核电站 1、2 号机组项目

##### （1）项目基本情况

辽宁徐大堡核电站 1、2 号机组项目（以下简称徐大堡 1、2 号项目）位于辽宁省葫芦岛市辖兴城市。本期工程建设 2 台单机容量 125 万千瓦的国产化 CAP1000 核电机组，总装机容量 250 万千瓦，设计寿期 60 年。单台机组建设工期 60 个月左右。

本次项目的业主为中核辽宁核电有限公司，由中核集团下属中国核电、中国大唐集团核电有限公司、江苏省国信集团有限公司、浙江浙能电力股份有限公司，按照 54%、24%、12%、10% 的比例共同出资构成组建，负责项目的投资、建设和运营管理。

##### （2）项目背景及建设必要性

辽宁省大量能源需要从省外、国外调入，解决能源供应的难度日益加大，能源供应保障和安全面临新的挑战。辽宁徐大堡核电站 1、2 号机组项目的建成发电，将优化辽宁省的电源供应结构，提高能源的自给率，为保障辽宁省的能源安全 and 经济安全作出贡献，有助于实现经济可持续发展。

### （3）资格文件取得情况

徐大堡 1、2 号项目已取得有关主管部门批准的情况如下：

1) 该项目已于 2023 年 8 月获得了国家发展和改革委员会下发的《国家发展和改革委员会关于辽宁徐大堡核电站 1、2 号机组项目核准的批复》（发改能源〔2023〕1157 号）；

2) 公司已于 2023 年 11 月获得了兴城市自然资源局颁发的《中华人民共和国自然资源部不动产权证书》（辽(2023)兴城不动产权第 0015614 号）；

3) 该项目已于 2023 年 11 月获得了中华人民共和国生态环境部下发的《关于辽宁徐大堡核电站 1、2 号机组环境影响报告书（建造阶段）的批复》（环审〔2023〕119 号）。

### （4）项目估算及经济评价

该项目工程总投资 421.88 亿元，该项目拟使用本次募集资金 27.42 亿元。如果后续出现项目资金不足的情况，由公司自筹解决。按照单台机组工期 60 个月、两台机组间隔 10 个月、运行期间经济计算期 30 年计算，项目资本金内部收益率预计可达项目核准投资估算中的预期收益率 9.00%水平，投资经济效益良好。

## 2、辽宁徐大堡核电站 3、4 号机组项目

### （1）项目基本情况

辽宁徐大堡核电站 3、4 号机组项目（以下简称徐大堡 3、4 号项目）位于辽宁省葫芦岛市辖兴城市。本期工程建设 2 台单机容量 127.4 万千瓦的 AES-2006 型压水堆核电机组，总装机容量 254.8 万千瓦。单台机组建设工期 65 个月左右。

本次项目的业主为中核辽宁核电有限公司，由中核集团下属中国核电、中国大唐集团核电有限公司、江苏省国信集团有限公司、浙江浙能电力股份有限公司，

按照 54%、24%、12%、10%的比例共同出资构成组建，负责项目的投资、建设和运营管理。

## （2）项目背景及建设必要性

辽宁省电网负荷大，一次能源缺乏，一次能源的产量较难满足省内生产耗能的需要。在发电能源短缺但电能需要量较大的辽宁省合理开发利用核能，是解决辽宁省一次能源缺乏的战略措施。辽宁徐大堡核电站 3、4 号机组项目的建成发电，将有助于优化辽宁省和东北地区能源结构，为东北全面振兴提供绿色能源保障。

## （3）资格文件取得情况

徐大堡 3、4 号项目已取得有关主管部门批准的情况如下：

1) 该项目已于 2021 年 5 月获得了国家发展和改革委员会下发的《国家发展和改革委员会关于辽宁徐大堡核电站 3、4 号机组项目核准的批复》（发改能源〔2021〕681 号）；

2) 公司已于 2021 年 10 月获得了兴城市自然资源局颁发的《中华人民共和国自然资源部不动产权证书》（辽(2021)兴城不动产权第 0016488 号）；

3) 该项目已于 2021 年 7 月获得了中华人民共和国生态环境部下发的《关于辽宁徐大堡核电站 3、4 号机组环境影响报告书（建造阶段）的批复》（环审〔2021〕62 号）。

## （4）项目估算及经济评价

该项目工程总投资 523.47 亿元，该项目拟使用本次募集资金 31.47 亿元。如果后续出现项目资金不足的情况，由公司自筹解决。按照单台机组工期 65 个月、两台机组间隔 10 个月、运行期间经济计算期 30 年计算，项目资本金内部收益率预计可达项目核准投资估算中的预期收益率 9.00%水平，投资经济效益良好。

## 3、福建漳州核电站 3、4 号机组项目

### （1）项目基本情况

福建漳州核电站 3、4 号机组项目（以下简称漳州 3、4 号项目）为福建漳州核电站的扩建项目，计划建设 2 台单机容量 120 万千瓦的“华龙一号”压水堆核电机组，总装机容量 240 万千瓦。单台机组建设工期 60 个月左右。

本项目业主为中核国电漳州能源有限公司。中核国电漳州能源有限公司是由中国核电和国家能源投资集团有限责任公司按照 51%：49%的比例出资构成组建，负责本项目的建设、运营。

## （2）项目背景及建设必要性

福建电网是华东电网的重要组成部分。福建省近年来的用电需求持续增长，综合考虑福建省电力市场空间和规划电源的建设进度，为满足负荷快速发展的需要、保障省内能源供应安全，适时开工建设新的电源项目具备必要性，福建漳州核电站 3、4 号机组可作为“十五五”期间的备选电源，对福建省经济可持续发展起到积极作用。

## （3）资格文件取得情况

漳州 3、4 号项目已取得有关主管部门批准的情况如下：

1) 该项目已于 2022 年 6 月获得了国家发展和改革委员会下发的《国家发展和改革委员会关于核准福建漳州核电站二期工程项目的批复》（发改能源〔2022〕1489 号）；

2) 公司已于 2024 年 1 月获得了中华人民共和国福建省漳州市云霄县人民政府下发的《云霄县人民政府关于同意划拨福建漳州核电站二期工程项目用地的批复》（云政综〔2024〕2 号）；

3) 该项目已于 2024 年 2 月获得了中华人民共和国生态环境部下发的《关于福建漳州核电站 3、4 号机组环境影响报告书（建造阶段）的批复》（环审〔2024〕24 号）。

## （4）项目估算及经济评价

该项目工程总投资 396.62 亿元，该项目拟使用本次募集资金 53.93 亿元。如果后续出现项目资金不足的情况，由公司自筹解决。按照单台机组工期 60 个月、

两台机组间隔 10 个月、运行期间经济计算期 30 年计算，项目资本金内部收益率预计可达项目核准投资估算中的预期收益率 9.00%水平，投资经济效益良好。

#### 4、江苏田湾核电站 7、8 号机组项目

##### （1）项目基本情况

江苏田湾核电站 7、8 号机组项目（以下简称田湾 7、8 号项目）为江苏田湾核电站的扩建项目，位于江苏省连云港市连云区，建设 2 台单机容量 126.5 万千瓦的 AES-2006 型压水堆核电机组，总装机容量 253 万千瓦。单台机组建设工期 65 个月左右。

本项目业主为中核苏能核电有限公司，由中国核电、连云港金联能源投资有限公司、江苏省国信集团有限公司，按照 51%、29%、20%的比例出资构成组建，负责本项目的建设、运营。

##### （2）项目背景及建设必要性

江苏省作为经济大省，电力需求大，为建立安全、可靠、稳定、经济的能源保障体系，能源供应必须采取多元化的战略。发展核电是江苏省能源供应多元化战略的重要组成部分，有利于缓解江苏省一次能源供应的紧张状况、减轻运输压力、提高能源供应安全性，为江苏省能源供应的可持续发展打下良好基础。

##### （3）资格文件取得情况

田湾 7、8 号项目已取得有关主管部门批准的情况如下：

1) 该项目已于 2021 年 5 月获得了国家发展和改革委员会下发的《国家发展和改革委员会关于核准江苏田湾核电站 7、8 号机组项目的批复》（发改能源〔2021〕680 号）；

2) 公司已于 2022 年 8 月 1 日取得连云港市自然资源和规划局颁发的《中华人民共和国不动产权证书》（编号：苏(2022)连云港市不动产权第 0075923 号）；

3) 该项目已于 2021 年 5 月获得了中华人民共和国生态环境部下发的《关于田湾核电站 7、8 号机组环境影响报告书（建造阶段）的批复》（环审〔2021〕40 号）。

#### （4）项目估算及经济评价

该项目工程总投资 506.29 亿元，该项目拟使用本次募集资金 27.18 亿元。如果后续出现项目资金不足的情况，由公司自筹解决。按照单台机组工期 65 个月、两台机组间隔 10 个月、运行期间经济计算期 30 年计算，项目资本金内部收益率预计可达项目核准投资估算中的预期收益率 9.00%水平，投资经济效益良好。

综上所述，公司本次发行的募集资金投向符合国家产业政策和公司发展的需要，募投项目具有较强的盈利能力和较好的发展前景，募集资金的使用将会为公司带来良好的经济效益，有利于优化公司财务结构，满足公司核电建设前期投入需求，并将进一步壮大公司的经营规模及综合实力，提高公司经营效益，为未来的健康快速发展奠定基础，符合公司及公司全体股东的利益。

### 四、本次发行对公司经营状况和财务状况的影响

#### （一）本次发行对公司经营状况的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利于提升公司的综合实力。

本次募集资金投资项目的实施，有利于公司扩大公司的生产经营规模。此外，本次发行将有效提高公司的资金实力，有力支持公司主营业务开拓，巩固公司领先的市场地位，进一步提高公司的整体盈利能力，有利于提高公司持续发展能力及抗风险能力，为未来长期发展奠定基础，维护股东的长远利益。

#### （二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行募集资金到位后，公司的总资产和净资产规模均将有所增长、资产负债率将得到进一步下降，公司财务结构的优化能有效降低公司的财务风险，为公司持续发展提供有力保障。

本次发行募集资金到位后，公司股本总额将即时增加，但募集资金投资项目产生效益需要一定时间，因此，公司的每股收益短期内存在被摊薄的风险。但长期来看，本次募集资金投资项目具有良好的市场前景和较强的盈利能力，项目的实施有利于提高公司的主营收入与利润规模，提升公司综合实力和核心竞争力。

## 五、可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规。本次募集资金的到位和投入使用后，有利于提升公司整体竞争实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益，具备必要性和可行性。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中国核能电力股份有限公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告》之盖章页）

