

# 中国核电 2024 年二季度投资者关系活动记录表

2024 年二季度，公司采用举办业绩说明会、参加策略会、现场及线上接待、上门路演等多种方式，与 644 位机构投资者和分析师进行了沟通交流；接听投资者咨询热线 164 次；回复投资者问题（上证 E 互动）35 条。

## 中国核能电力股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2024-03

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 分析师会议 <input checked="" type="checkbox"/> 业绩发布会 <input checked="" type="checkbox"/> 路演活动
方式	举办业绩发布会、现场调研、电话会及参加策略会等	
上市公司接待人员姓名	董事长 总会计师 董事会秘书 副总会计师、财务部主任 证券部主任 核电开发事业部副主任 证券事务代表 证券部主管	卢铁忠 刘焕冰 张红军 张 泉 李兴雷 贾 朋 姜 静 穆思齐
投资者关系活动主要内容介绍	<p>1、目前公司储备的核电厂址大概有多少台？中国核电在未来项目审批的份额上如何展望？ 答：公司目前控股在建及核准待建核电机组共 15 台，接近全国一半，未来几年公司获得核准的核电机组数量短期可能有波动，长期来看将保持稳定。</p> <p>2、中核汇能绿电并表 REITs 项目的推行进展情况怎么样？ 答：得益于国家双碳政策背景，公司新能源营收、利润都保持了高速的发展，中核汇能类 REITs 项目目前正在继续推进，预计今年下半年会有明确的进展。</p> <p>3、今年新能源的消纳率指标有一定下降，对公司新能源装机、项目盈利情况会有怎样的影响？ 答：据了解，今年一季度我国西部个别省份整体限电率有所提高，对部分项目的经济性造成一定冲击。公司在积极应对，和电网端、用户端、运营端共同克服。</p> <p>4、请问公司如何看待浙江省未来在核电方面的市场化改革进程？ 答：从国家层面看，电力市场化是大方向，公司会积极拥抱市场化改革。公司认为核电基于清洁低碳稳定可靠的属性，在完全的市场化交易机制下，具有较好的竞争优势。</p>	

**5、公司对于委托管理的新华水力发电资产如何考虑？**

答：中核集团委托公司管理新华发电，可以避免集团内部的同时竞争，同时有利于集中优势资源，进一步加强以风光为主的清洁能源开发工作。

**6、高温气冷堆、钠冷快堆等核能技术未来发展前景如何？**

答：中核集团目前正在进一步推动包括高温气冷堆，钠冷快堆等先进核能技术研发工作。高温气冷堆具有向石油化工企业提供可靠的工业蒸汽的优势，同时在高温制氢等领域有很多可能性，发展前景非常广阔。钠冷快堆可以将核燃料的利用率提高 60 倍以上，对原材料的供给进行了有力的保障。

**7、公司同中国铀业的签署的燃料供应协议期限是多长？现货市场铀价的变化对公司营业成本是否有重要影响？**

答：核燃料成本在公司营业成本中占比约 20%。公司目前燃料供应采用的是采购天然铀再委托加工成燃料组件的方式，与中国铀业签订为期 10 年的长协。长协的定价是有一个计算公式，不是和当前的铀价挂钩的，是和以前的一段时间内现货和长协的价格挂钩来确定本年度的价格，所以目前铀价的走势对于公司当前生产成本方面没有太大影响，公司也正在关注整体铀价的波动状况，公司认为铀价目前处于短期的波动状况。同时公司控股股东中核集团拥有国内唯一的核燃料制造能力，有利于本公司核电机组安全稳定运行的长期保障。公司入股了中国铀业，也能够一定程度上参与到前沿的产业链建设过程中去。

**8、关于竞争格局，公司如何看待广核、华能、国电投等竞争对手陆续拿到核电牌照的问题？**

答：目前我国核能发电占比不到 5%，具有广阔的发展空间。国家对核安全监管极为严格，对控股和建设核电都有严格的要求，公司的科研、运维、市场开发等核心能力在核电领域具有很强的竞争优势，本着合作共赢的原则，愿同各大集团共同合作开发和促进核电产业的安全有序发展。

**9、公司如何进一步提升管理效能？**

答：公司推行精细化管理体系，主要聚焦在三大方面，第一是机组功率的提升，第二是大修工期的优化，第三是人工智能技术的运用，通过数字化、智能化大幅提升员工工作效率，这是我们发展的方向。

**10、公司除了核电以外的业务，公司在接下来绿电或化工项目规划是怎么样的？是否有资金压力？**

答：根据国家相关政策，双碳及能源转型的目标不会改变，创新发展绿色发展带来了新的生产力体系。同时，核电也在国家能源绿色转型过程中扮演着重要角色，何时把核电纳入绿色能源体系中，是公司正在努力和关心的方向。从国家层面来说，能源是一个综合性问题，有绿色能源属性的产品发展才是科学的，因此不论是风光，核电，公司进一步扩张规模的决心是不会改变的，但在接下来的过程中会更注重高质量发展。

关于融资方面，公司会持续提升大规模、低成本、多渠道

的融资能力。目前货币市场相对比较宽松，加之中国核电的品牌与央企属性，融资难度与成本相对较低。但考虑到国资委对公司资产负债率的管控，公司目前在进一步研究融资的手段和可能性。

**11、公司与法国电力公司有所合作，在出海方面的考量和进展？**

答：公司非常关注出海方面的事宜，国内核电运行业绩已经优于国外，因此在运维能力的国际化方面有一定优势。核电建设出海主要面临两个关键问题，一是两国政治关系，良好的国际关系是核电出海的前提条件；二是出海核电技术路线，全球范围来看大容量发电机组相对于小容量发电机组需求小、市场小，因此目前公司控股的海南核电正积极推进小型化示范堆项目，为将来核电出海发展做准备。

**12、公司下一次签署长协的时间点会在哪儿？铀的协议价格会如何决定？**

答：铀的成本占公司营业成本的10%左右，铀价的波动对公司的营收水平有影响，但总体属于可控范围。公司会协同集团内有关企业，全力确保核燃料供应安全。公司现在执行的十年长协是2021年签署的，距离下次签署为时尚早。

**13、公司新能源项目盈利能力优于同行的原因是什么？**

答：公司人均装机量处于较高水平，为公司节约了大量的管理成本。同时，公司无人厂站数量的逐步增多，极大的减少了人工的成本，提高了效率。将来，公司会通过技术创新和管理上的创新，进一步提升每台机组的利用效率。

**14、新能源大发展会不会引发核电的调峰问题？**

答：公司核电所处的浙江、江苏、福建、海南等区域，新能源资源不及西北地区，竞争压力较小。同时，公司也在积极研究受外部调控影响的风险，考虑到核电不大可能做日常调峰。公司将进一步用好核能多用途利用这个最关键的抓手，提升每一个机组的利用效率。

**15、公司未来希望以哪种形式出海？出海业务是放在集团体内还是放在中国核电上市公司体内？**

答：公司控股股东中核集团充分发挥完整核工业体系的优势，以核电走出去为龙头，带动核燃料、核电运行服务，核设施退役治理及核技术应用等全产业链，沿着一带一路走出去，促进经济发展，推动国际产能合作，让世界人民共享核能领域的中国制造。目前集团公司在海外已有建成的项目，公司会跟随集团公司整体产业链的输出，负责相关核电项目的技术服务工作，包括调试、运营、培训及检修业务等。目前公司已成立中核运维有限公司，以轻资产的模式开展相关海外核电技术服务业务。

**16、四代核电对核电行业布局会有什么样的影响？**

答：目前有能力设计和建造四代核电的只有中核集团。中核集团愿与行业内其他集团合作，共同推进四代核电的建设和

推广。

**17、近年来公司控股核电在运和在建数量有明显的提升，公司采取了哪些措施来促进管理效能提升？**

答：公司提升管理效能最重要的举措是进行集约化改革，整合协调核电厂各个领域的高素质人才队伍，进一步提升人员的素质。第二是开展区域化改革。如浙江省核电厂较多，未来可以成立区域化中心专门负责浙江项目。同时公司着力人工智能数字化转型的发展，正在研发属于核电的数据分析系统，提升人力资源的质量与效能。

**18、公司 2024 年资本开支核电与新能源大概各自占比多少？未来几年开支会到什么水平？**

答：公司今年的投资计划是 1215 亿，其中核能项目占比约 2/3，新能源占比约 1/3，年中可能会做调整。目前公司控股核电 11 台在建机组，处于安装和调试阶段，属于核电项目投资强度较高的阶段，此外公司还有 4 台已核准核电机组在做 FCD 前准备，因此这两年的投资规模比较大。

**19、单台机组的资本开支哪些可以节省的？未来小堆的投资成本会如何变化？**

答：华龙一号的首堆是公司控股的福清核电 5 号与 6 号机组，目前经济效益非常好。随着后续华龙机组的批量化建设，总体造价会进一步降低。成本节省主要分两个方面：1. 配套的大型设备批量化生产带来的集约效应。2. 工程施工端多项目建设积累的经验，如工期、质量控制，使得运营端成本进一步可控。

小堆首堆价格比较贵，国内需要小堆的地方不多，大规模发展小堆的概率不高。小堆的应用市场是未来国际市场，国内以后可能用在特别偏远的孤立电网。

**20、国家目前还没有把核电纳入绿证体系，公司如何看待这一现象？**

答：公司目前正在积极推动核电纳入绿证。

**21、核电之后是否会存在调峰风险？在电价结构上是否也会有一些改变？**

答：目前没有相关的政策要求核电参与调峰。除在节假日等社会用电量需求不高的时候核电适当参与一些调峰外，其余时间均处于满功率运行状态。

**22、听说 C14 实现全面供应国产化，请问是否跟上市公司有关系？对上市公司有什么影响？公司未来在同位素方面有啥规划？**

答：本次实现碳 14 批量化生产的秦山核电是中国核电控股的子公司。在对上市公司的影响方面，我们认为：（1）碳-14 首批靶件于 2022 年 4 月顺利入堆，经过两年的堆内辐照后，第一根在秦山核电重水堆机组中辐照的碳-14 生产靶件已成功卸出堆芯，后续几天将陆续卸出第一批靶件，其产量超过国内

年需求量，标志着我国实现碳-14 供应全面国产化。（2）靶件辐照期间，反应堆保持高功率安全运行，创造了 677 天的国内核电站机组连续运行记录，表明辐照生产不会对反应堆的稳定运行产生影响。（3）这个项目是《医用同位素中长期发展规划（2021-2035 年）》发布以来第一个实现规模生产的医用同位素，国内数十亿规模的幽门螺旋杆菌检测市场以及新药研发必须开展的药代动力学研究工作有了充足的原料保障，社会意义重大。（4）目前每年的产量不低于 150 居里，能够满足国内碳-14 需求，解决我国碳-14 长期依赖进口的问题，同时可为中国核电创造一定的经济效益。在同位素方面的规划：

（1）公司将按计划推进后续生产线建设，尽快将辐照后的靶件变成市场需要的产品。后端分离提取生产线预计下半年可建成投产，届时即可将靶件中的碳-14 提取出来，转化为碳（<sup>14</sup>C）酸钡的稳定状态，向市场供应；（2）按规划继续推进更多种类的放射性同位素辐照生产技术开发和批量化生产工作。

### **23、预计 c14 可为上市公司新增多少利润？**

答：目前计划每年碳-14 的产量不低于 150 居里，能够满足国内碳-14 需求，解决我国碳-14 长期依赖进口的问题，同时可为中国核电创造一定的经济效益。

### **24、您好，根据网上公开信息，秦山核电 2-5 号机组商业运营时间分别是：2002 年 2 月—2004 年 3 月，公司财报中显示固定资产中专用设备折旧年限大概是 22 年-24 年，请问这四台核电机组的专用设备三年内是否会折旧完毕？秦山核电 2 号机组的专用设备今年否是会折旧完毕？**

答：您说的秦山这 4 台机组均为核电二代机组，二代机组专用设备折旧采用的是工作量法，折旧年限为 5 到 30 年，这 4 台机组部分专用设备已折旧完毕，部分专用设备在未来 4 到 5 年内折旧完毕，部分专用设备将在 2032 年至 2034 年折旧完毕。

### **25、请问贵公司核电机组主要设备会计上折旧多少年？折旧的方法是什么？**

答：您说的是核电专用设备，采用的折旧方法为工作量法，其中二代机组专用设备折旧年限为 5 到 30 年，三代机组专用设备折旧年限为 5 到 45 年，具体详见公司 2023 年年报 P128 页。

### **26、请问田湾核能供汽的蒸汽价格是按市场价动态实时调整还是与工业园区签订长协固定价？**

答：感谢您对公司的关注。田湾核能供汽的蒸汽价格目前是按长协固定价结算，到期后会根据实际情况进行调整。

**27、核能的多元化利用，比如供热和制氢，对经济性提升的作用大吗，目前是否有所实践？**

答：氢能是未来最有希望得到大规模利用的清洁能源；核能是高效、低耗、环保、清洁的代表。核能制氢将二者结合，进行氢的大规模生产，我们认为未来氢气大规模供应的重要解决方案，为可持续发展以及氢能经济开辟了新的道路。高温气冷堆作为第4代的反应堆，在安全性上更加可靠，由高温气冷堆提供的高温蒸汽可超500摄氏度甚至700摄氏度，供汽品质完全符合火电工业供汽标准且绿色环保。目前多个省份均提出意愿，希望可以在该省落地核能供汽项目。目前公司控股股东正在进行高温堆制氢关键技术方面的研究，且国内首台高温堆示范项目已于去年投入商业运行。公司目前也在积极开展高温堆布局的相关工作。

核能的综合利用，是根据社会发展需要作出的积极布局及改变。此前我们常说找寻核电厂址，那么今后我们可能就是要找寻核能厂址，一字之差，就体现在了核能的多元化利用上。核能多用途利用的一个方面就是供汽供热。秦山地区已经实现了4000户的核能供暖以及海盐县城工业相关的工厂供热。田湾核电去年开工建设给工业产业提供核能供汽，目前已经建成并投入运行。投运之后每年可以给周边的石化园区提供480万吨工业蒸汽。工业供暖供汽的效益是非常好的，因为核能供汽效率高于核能蒸汽转换发电的效率。核能多用途利用的应用场景广泛，包括跟石化行业的耦合，它的定价就是以特定参数的蒸汽多少元每吨来计算，具有良好的经济性。目前，相关化工企业均非常看好由“华龙一号”或高温气冷堆进行工业供汽，实际需求也较为迫切。

当然，核能并不仅仅局限于供热或供汽，比如海水淡化、同位素生产等领域也均有核能的用武之地。目前我们在进一步拓展核技术应用领域，正在从“单一型选手”向“全方位服务”升级发展，力争为国民经济发展作出更大贡献。

**28、沿海厂址的开发空间还有多大？内陆核电的破冰，时间上如何展望？**

答：按照当前的核准节奏每年8-10台，沿海的核电厂址尚可满足“十四五”，甚至“十五五”的发展需要。

内陆核电目前尚无明确时间表。“十四五”期间估计不会开放审批，对内陆核电以保护厂址、继续研究为主。

**29、公司的核电机组未来的规划？**

答：“十四五”是我国经济社会高质量发展的重要时期，我国的核能产业必将迎来新发展阶段，我们预计每年的核准节奏可能会稳定在6-10台。核电项目由国务院常务会核准，项目核准取决于国家审核情况。我们将结合公司自身对核电发展形势

的判断，做好足够的机组储备工作，为国家的核准节奏提供保证。

**30、贵司的核发电有没用于 AI 算力需求电力业务上？**

答：感谢您对公司的关注。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。

**31、贵司中报或者年报现金分红的比例能否提高？看神华，长江电力，陕西煤炭等龙头公司，常年走牛的关键是大比例现金分红是关键，这样比较能得到机构，基金公司的认可！希望贵司能重视这个问题，这对持股人以及贵司都是双赢局面！**

答：感谢您对公司的关注和建议。《公司章程》规定，在符合届时法律法规和监管规定的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之三十。公司高度重视投资者回报，自 2015 年上市以来，公司每年分红比例均在 35% 以上，累计分红金额超 200 亿元。同时，为了保证公司长期稳定的发展，公司紧抓“碳达峰、碳中和”为公司核电业务及新能源业务发展提供的良好机遇，积极开拓新项目，目前有十五台核电机组处于开工建设或核准待开工状态，需要稳定的资金支撑。虽然项目在建设和发展中资金需求较大，但是公司经营层考虑到需要给广大投资者更好的回报，在匹配项目建设资金需求的同时，一直在努力提高广大投资者分红收益水平。公司上市以来每股分红和年度分红总额每年均稳步增长，这个努力方向不会改变。

**32、中国核电还引导资源向战新产业倾斜，公司钙钛矿太阳能电池项目取得阶段性成果，刚性、柔性小型组件效率均达行业内领先水平，理论上可以达到 43%，现在国内据说达到 30% 多了，公司小组件目前可以达到多少？**

答：感谢您对公司的关注。公司目前拥有刚性、柔性钙钛矿太阳能电池的核心技术与全套自主知识产权。2023 年成功研发的 1200×650mm<sup>2</sup> 商品级刚性钙钛矿组件效率高达 18.91%，创造了同尺寸组件的行业最高效率纪录；2024 年成功研发的 1200×400mm<sup>2</sup> 商品级柔性钙钛矿组件效率高达 17.75%，创造了柔性钙钛矿组件行业最大尺寸纪录、最高效率纪录。

**33、公司领导你好：今年一季度末资产负债表中存货 260.6 亿元指的是那些？谢谢！请予回复。**

	<p>答：感谢您的关注！公司的存货主要是核燃料和委托加工物资，具体组成可参见公司 2023 年年度报告 P160 页。</p> <p><b>34、国家正大力提倡风、光、核、水等绿色电力，请问公司是否有布局水电的计划项目，例如抽水蓄能，以更好地利用峰谷时差进行互补？此外，中国早已拥有快堆技术，卢董事长也曾公开表示快堆可将核燃料利用率提高 60 倍，那么该技术何时能够实施呢？谢谢！</b></p> <p>答：谢谢您对公司的关注。公司有在建抽水蓄能项目，暂时没有布局其他水电的计划。目前快堆技术国内已掌握，大规范商业运行尚需时间。</p> <p><b>35、董秘您好，请问福清 5 6 号机组的贷款比率/年限/利率分别是多少？谢谢</b></p> <p>答：谢谢您对公司的关注。公司项目所需的费用构成为资本金 20%，银行贷款 80%，福清 5、6 号机组的贷款期限是 22 年，利率是同期银行贷款优惠利率。</p>
<p><b>附件清单 (如有)</b></p>	<p>无</p>