

中国核电 2024 年一季度投资者关系活动记录表

2024 年一季度，公司与多家境内外投资机构的 710 位投资者采用“一对一”或“一对多”等多种形式进行了线上或线下沟通交流；接听投资者热线 104 次，回复上证 E 互动 39 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：2024-01

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input checked="" type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩发布会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input checked="" type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他
方式	现场调研、电话会及参加策略会等
上市公司接待人员姓名	证券部主任 李兴雷 核电开发事业部副主任 贾朋 证券事务代表 姜静 证券部主管 穆思齐
投资者关系活动主要内容介绍	<p>1、2024 年整体市场电价的情况</p> <p>答：目前江苏省已公布 2024 年市场化电量为 270 亿度，其中 240 亿度为长协，长协价格比 2023 年降不到 2 分钱，其余 30 亿度为月度竞价；浙江省的市场电基本按核准价结算；福建省大部分按核准价结算。</p> <p>2、公司的核电机组未来的规划？</p> <p>答：按照 2030 年实现碳达峰目标，结合核电项目约 5 年的建设周期，“十四五”也就是 2025 年前，结合公司自身对核电发展形势的判断，按照每年新开发 6-8 台机组具备核准条件、2-4 台机组获得国家核准、并力争在项目核准后 1 年内实现项目开工建设的节奏开展工作。</p> <p>3、在未来几年项目建设高峰期，如何平衡资本开支的压力和分红？</p> <p>答：《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。虽然核电在建设和发展中对资金需求较大，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每年均稳步增长，分红金额累计已达 169 亿元。公司目前具有良好发展态势，“碳达峰、碳中和”为公司核电业务及新能源业务发展提供良好的机遇，公司业务处于一个快速成长阶段，对资金有较大的需求。</p>

但在考虑公司的长远发展的同时，为更好回报投资者，公司上市以来每股分红每年均稳步增长，这个努力方向不会改变。

4、公司 2024 年投资计划总额约 1215 亿元，请问投资资金来源哪里？

答：1215 亿元的资本性支出是全口径的项目支出，因此包含资本金及银行贷款，资本金还包括外部股东即少数股东出资部分。

公司目前处于成长发展期，需要稳定的资金支撑发展需要。在实现持续、稳定的利润分配政策的前提下，兼顾公司的可持续发展。公司一直坚持通过多渠道长短期结合开展融资，在保障公司发展资金需要的同时，努力降低融资成本，为广大股东创造更大的价值和更好的回报。本年，公司计划开展包括自有资金、外部股东资金、债务融资等多种渠道融资，积极争取国家政策支持 and 金融机构优惠贷款，充分利用资本市场，加大融资创新力度，全面满足 2024 年公司发展资金需求。

5、公司向电力公司销售如何定价？

答：核电参与电力市场交易部分的上网电价依据各省的电力交易办法执行，随市场交易价格波动。不参与电力市场交易部分的上网电价执行核准电价。

目前核准电价执行的是《国家发展改革委关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2013〕1130 号）的政策，2013 年 1 月 1 日之前投运的机组一厂一价，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：①全国核电标杆上网电价确定为 0.43 元/千瓦时；②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；③全国核电标杆上网电价低于核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价的地区，执行核电标杆上网电价；承接核电技术引进、自主创新、重大专项设备国产化任务的首台或首批核电机组或示范工程，其上网电价可在全国核电标杆电价基础上适当提高。核准电价一旦确定目前在整个寿命期内是不变的。

6、铀原料和燃料组件的采购和价格机制是怎样的？中长期来看，燃料成本如何展望，是否有大幅上涨的可能性？

答：正常情况下，核燃料成本在营业成本中占比约 20%，其中天然铀占一半。压水堆是目前国内外核电站广泛使用的反应堆。压水堆核电站的核燃料使用铀 235 含量为 3%-5%的低浓铀，一组燃料组件总重 675KG 左右，长循环 44 组，18 个月换料，预计一次更换重量为 29.7 吨。公司目前采用的是先采购天然铀再委托加工成燃料组件的方式，整个供应链上都是签订的 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。公司入股了中核铀业，也能够一定程度上参与到前沿的产业链建设过程中去。

7、华龙一号已经稳定运营一段时间并将成为后续新项目的关键技术路线，从实际结果来看，三代核电的经济性较二代核电有所提升吗？

答：核电采用的技术不同，单位造价可能不同。目前公司旗下的三代核电机组有福清核电 5、6 号机组的华龙一号和三门核电 1、2 号的 AP1000，两种均为该机型的首堆工作，其中华龙一号的造价约为每千瓦 1.6 万元，AP1000 由于之前设计没有固化及设备制造的问题造价约为每千瓦 2 万元。由于目前核电行业在我国仍属发展初期，特别是第三代核电技术正处于技术消化、吸收阶段，未来随着主设备制造国产化率逐步提高、新技术规模化应用、优化设计、缩短建造工期等，核电造价有望呈下行趋势。公司控股股东中核集团也在积极发挥整合协同各参建单位的优势，持续推进对华龙一号的优化改进工作。对于未来的华龙机型，公司希望未来三代机组的建造水平和二代机组的建造成本相当。此外目前国际通行的核电二代机组首次颁发运行许可证是 40 年，三代是 60 年。

8、四代核电（高温气冷堆和快堆），以及小堆的经济性如何展望？

答：我国核能技术发展秉持“热堆（压水堆）—快堆—聚变堆”三步走的战略，现在仍处于“热堆”阶段，目前国内新建商业核电项目的“热堆”技术主要还是以华龙一号、AP1000 等三代核电技术为主，快堆等四代堆技术从示范到大规模商用仍需经历一段时间。

小型反应堆具有功率范围广、经济性好、安全性高、用途广泛、适应性强等显著优势，成为目前国际上反应堆的一个重要的研究方向。小型压水堆继承了传统的成熟压水堆技术，由于其具有在技术成熟性、安全性、经济性等方面的独特优势，因而成为其中研发热门的堆型。小型压水堆主要是基于其功能的灵活性，比如海上石油钻探等能源需求、陆上局部电网薄弱地区或分布式电网地区的电力需求、缺水地区或国家的淡水供应需求，将可能是后续小堆的主要市场之一。目前小堆示范堆已在建设过程中，预计 2026 年投入商运。

9、核能的多元化利用，比如供热和制氢，对经济性提升的作

	<p>用大吗，目前是否有所实践？</p> <p>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，我们认为是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。</p> <p>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。此前我们常说要找寻核电厂址，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，目前已经建成并正在与用户端进行联合调试，今年6月份应该能够投入运行。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。</p> <p>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。</p> <p>10、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？</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>附件清单 (如有)</p>	<p>无</p>