

新质生产力系列 | 全球核能周期启动，铀价上行趋势明确

2025 年 12 月 9 日
专题报告

中证鹏元资信评估股份有限公司
研究发展部
翁欣
wengx@cspengyuan.com



主要内容：

当全球碳中和目标遭遇地缘政治冲突的持续扰动，当电力需求激增叠加可再生能源的间歇性瓶颈，能源安全与低碳转型的双重诉求正在重塑全球能源战略格局。十余年前福岛核事故引发的全球反核浪潮逐渐退去，取而代之的是对核能清洁、稳定、高效核心特质的重新认知与战略推崇。从日本《第七期能源基本计划》确立“核能复兴”战略、欧洲多国废止弃核政策，到美国两党形成核电发展共识、22 国联合发起“2050 年三倍核能宣言”，全球反核阵营全面瓦解，核电已从争议能源转型为碳中和与能源安全的双重解决方案，成为全球范围内的政策共识。

在需求端，终端电气化深化与 AI 算力爆发式增长推动电力消耗持续扩容，2024 年全球数据中心用电量已达 415TWh，对不间断清洁电力的刚性需求，让核能的不可替代性愈发凸显。而中国作为全球核电发展的核心引擎，连续多年保持高核准量，2030 年前在运装机将跃居世界第一，2040 年目标直指 2 亿千瓦，市场化进程与项目落地同步加速，为行业成长注入强确定性。

技术迭代则为核电发展打开了长期天花板。三代核电以“华龙一号”为代表实现规模化应用，四代核电在非电领域加速突破，小型模块化反应堆（SMR）成为科技巨头布局焦点，而聚变技术的重大进展更预示着“终极能源”的可期未来。与此同时，作为产业链核心支撑的铀资源，正迎来需求拐点，全球从“能源自主”向“资源自给”的转型，进一步凸显了核电产业的战略价值与投资机遇。此外，中核集团核心子企业中国铀业成功上市，其凭借全球资源布局、领先采铀技术及 41.10 亿元 IPO 募资投向核心项目，将显著提升国内天然铀自主供应能力，完善核电产业链上游资源保障体系，而天然铀市场中长期供需偏紧、价格趋升的格局进一步凸显了此次上市的战略价值。

这场以核能为核心的能源革命，不仅是技术与产业的迭代升级，更是全球能源格局的深度重塑。本报告将全面解析全球核电政策转向、需求升级、技术突破与资源保障的核心逻辑，聚焦中国核电产业链的发展机遇与挑战，为把握这一轮能源变革浪潮提供全景式参考。

一、全球核电政策转向，核能周期启动

1.1 政策转向：全球反核阵营瓦解，核电战略地位空前强化

核能凭借清洁、稳定、高效的核心特质，与风能、太阳能并列为全球碳中和目标下的核心能源支柱。**2011年福岛核事故曾导致全球核电发展按下“暂停键”；十余年后，在地缘政治冲突加剧、全球经济复苏乏力、电力需求激增等多重因素叠加影响下，能源政策天平加速向“可负担性+供应稳定性”倾斜，全球反核阵营逐步瓦解**

日本作为资源匮乏国家，能源自给率不足 10%，高市早苗政府将“100%能源自立”纳入国家核心战略。2025 年 2 月，日本发布《第七期能源基本计划》，明确提出“核能复兴”战略，规划至 2040 年将核电在电力结构中的占比由 2023 年的 8.5%提升至 20%；同年 11 月，日本正式重启全球最大单体核电站——新潟县柏崎刈羽核电站，标志着其核电复苏进入实质性落地阶段。

欧洲方面，俄乌冲突爆发后，欧盟对俄罗斯实施十余轮制裁，导致俄气供应中断、区域电价大幅飙升；2025 年 5 月，欧盟通过《重新赋能欧盟路线图》（REPowerEU），明确 2027 年全面切断与俄罗斯的能源联系。而 2025 年 4 月伊比利亚半岛大范围停电事件，暴露了高比例可再生能源（西班牙占比 56%、葡萄牙占比 87%）的瞬时平衡风险。在传统能源“断链”、可再生能源“靠天吃饭”的双重困境下，核电成为欧洲唯一可大规模部署的无碳基荷电源，德国、丹麦、比利时相继废止此前的弃核政策，重新将核电纳入能源安全保障体系。

美国方面，民主党与共和党在能源政策上存在显著分歧，但在发展核电领域形成罕见共识。随着 AI 产业快速发展，算力需求激增，2024 年美国数据中心耗电量达 187TWh，占全国总用电量的 4.5%。由于风能、太阳能存在间歇性缺陷，化石能源不符合低碳要求，微软、谷歌、亚马逊、Meta 等科技巨头纷纷直接签约小型模块化反应堆（SMR）项目，以锁定 24 小时不间断的清洁基荷电力供应。

全球反核阵营瓦解，核电战略地位空前强化并形成全球共识。第二十八届联合国气候大会上，22 国联合发起“2050 年三倍核能宣言”，核电作为碳中和与能源安全的双重解决方案，已形成全球范围内的政策共识。

1.2 需求升级：电力缺口扩大，核能刚需属性凸显

全球终端电气化与算力需求推动电力消费总量增长，核能清洁稳定的特质既匹配 AI、数据中心等高端场景刚性需求，又契合碳中和目标，叠加四代核电非电应用拓展与聚变技术突破，其刚需属性持续凸显

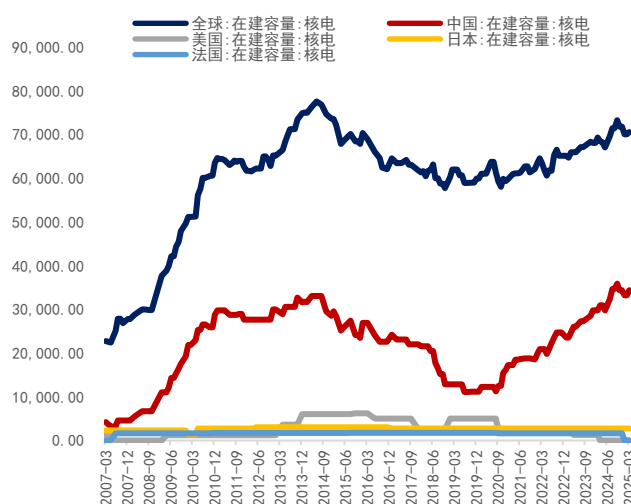
全球终端电气化进程持续深化，工业生产与居民生活用电需求稳步扩容，带动电力消费总量持续增长。

算力需求的爆发式增长进一步推高电力消耗，据国际能源署统计，2024 年全球数据中心用电量已达 415TWh，占全球电力消耗的 1.5%，其中美国占比 45%，成为电力需求增长的重要驱动力。中国自 2019 年核电重启后，连续 4 年每年核准机 10 台及以上，2030 年前在运装机将跃居世界第一，2040 年目标达 2 亿千瓦，政策支持力度持续加码。美国提出 2050 年 400GW 装机目标，欧洲多国重启核电发展。据世界核协会（WNA）中性预测，2040 年全球核电装机将达 746GW，对应铀需求较当前增长 118% 至 15 万吨。

在结构性需求层面，核能清洁稳定的核心特质精准匹配高端场景诉求。AI 与数据中心领域对电力的稳定性、连续性要求极高，光伏、风电的间歇性缺陷难以满足 7×24 小时供电需求，而化石能源则不符合低碳发展导向，核能由此成为微软、谷歌等科技巨头的最优选择，催生了高质量电力的刚性需求。从全球碳中和目标来看，核能热值远超传统能源，且全程无碳排放，与风能、太阳能共同构成碳中和战略下的核心能源支柱，是各国实现减排承诺的关键路径，其战略价值进一步凸显。

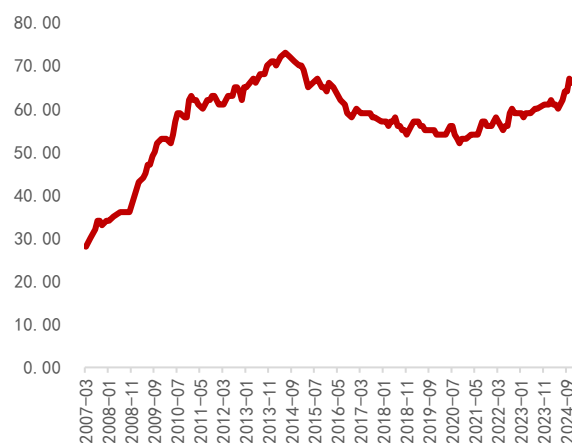
应用场景的多元延伸为核电行业打开了长期成长天花板。四代核电技术凭借其技术优势，在供热、供暖、制氢、海水淡化等非电领域的应用前景持续拓宽，突破了传统核电仅聚焦发电的局限，丰富了行业盈利模式。同时，聚变技术的持续突破与商业化推进，为中长期能源供应提供了根本性解决方案，进一步提升了核电行业的长期发展空间与想象空间。

图 1 全球在建核电容量（百万瓦特）



资料来源：世界核协会，中证鹏元整理

图 2 全球在建核电数量（座）



资料来源：世界核协会，中证鹏元整理

二、国内核电项目建设有序推进，市场化进程加速

中国核电政策支持持续加码，高核准量逐步转化为项目开工落地，2027 年后将迎投产集中期，同时市场化进程稳步推进，行业成长确定性与产业链带动效应显著

中国核电政策力度持续加码。自 2019 年正式重启核电机组审批以来，核电政策支持力度持续加码，连续 4 年保持每年核准机组 10 台及以上的高体量；“十四五”后半段（2022-2025 年）延续这一节奏，年均核准量不低于 10 台。按照核电项目 5-8 年的建设周期推算，2027 年后国内将迎来核电装机投产集中期，2030 年前在运装机规模有望跃居世界第一，2040 年目标达 2 亿千瓦。我国核电在能源结构中占比不足 5%，低基数下成长潜力显著，预计 2033-2035 年发电量占比将提升至接近 10%，且在新型电力系统中保供支撑作用持续凸显，成长确定性强。

项目落地逐步推进，核准项目有序开工。2025 年 10 月 18 日，中广核山东招远核电项目一号机组实现核岛第一罐混凝土浇筑（FCD），标志着项目全面进入施工阶段；10 月 19 日，中广核浙江三澳核电项目三号机组同样完成核岛第一罐混凝土浇筑（FCD），主体工程正式启动。上述项目的有序开工，是国内核电高核准量向建设端转化的直接体现，将持续带动产业链上下游需求释放。

核电市场化进程同步推进。当前核电电量尚未实现全面入市，但“十四五”以来，中核、中广核两大核电上市公司的电量市场化交易比例已逐步提升。2025 年，核电主要分布省份持续深化核电入市改革；2026 年起，广东核电将实现全面入市交易，浙江新增 50%核电电量纳入中长期交易，非市场化电量占比缩减至 40%。在电力供需格局宽松、核电持续高核准的背景下，市场化程度较低的核电正逐步扩大入市比例，“十五五”期间伴随装机体量快速增长，核电有望成为大规模入市的主力电源。值得注意的是，核电在装机与电量快速增长阶段推进入市，或呈现电量与电价此消彼长的态势。

表 1 2015-2025 年核电机组核准情况

时间	公司	核准机组	核准数量
2015	中核	福清核电 5.6 号，田湾三期（5、6 号）	8
	中广核	防城港二期（3.4 号），红沿河二期（5.6 号）"	
2016	中广核		0
2017			0
2018			0
2019	中核	漳州核电一期（1.2 号）	6
	中广核	太平岭核电一期（1.2 号）	
	华能	荣成石岛湾示范工程	

2020	中广核	浙江三澳核电一期（1、2号）	4
	华能	海南昌江核电二期（3.4号）	
2021	中核	田湾四期（7、8号），辽宁徐大堡二期（3、4号），海南昌江小型示范堆型	5
2022	中核	浙江三门二期（3.4号）。福建漳州二期（3.4号）	10
	国电投	山东海阳二期（3.4号）、广东廉江一期（1.2号）	
	中广核	广东陆丰项目5、6号	
2023	中核	浙江金七门一期（1.2号）、辽宁徐大堡1.2号	10
	中广核	福建宁德5、6号。广东太平岭3、4号	
	华能	山东石岛湾一期扩建（1.2号）	
2024	中核	江苏徐圩一期（1.2.3号）	11
	中广核	浙江三澳二期（3、4号）、广东陆丰一期（1、2号） 山东招远一期（1、2号）	
	国电投	广西白龙一期（1.2号）	
2025	中核	浙江三门三期（5.6号）	10
	中广核	广东台山二期（3.4号）、广西防城港三期（5.6号）	
	华能	福建霞浦一期（1、2号）	
	国电投	山东海阳三期（5.8号）	

资料来源：核能号，中国能源报，中证鹏元整理

图3 中广核山东招远核电项目实现全面施工

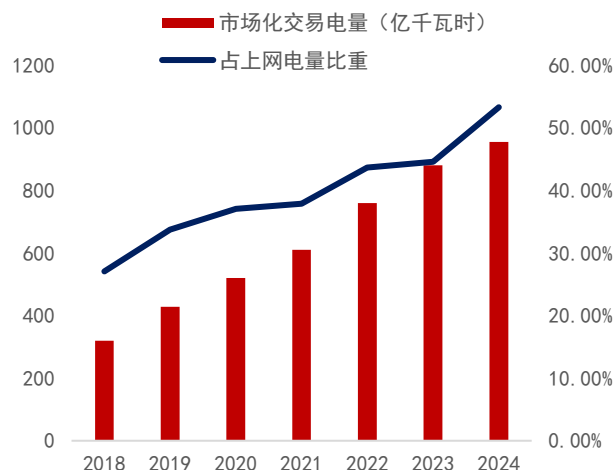


图4 中广核浙江三澳核电项目实现全面施工



资料来源：公司公告，中证鹏元整理

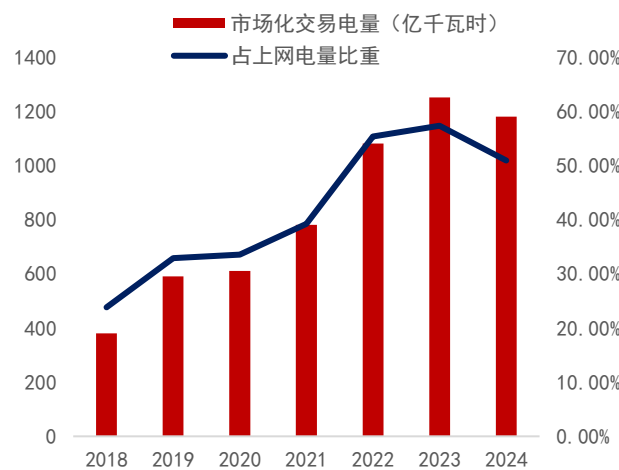
图 5 中国核电市场化电量及占比（亿千瓦时）



资料来源：公司公告，中证鹏元整理

资料来源：公司公告，中证鹏元整理

图 6 中国广核市场化电量及占比（亿千瓦时）



资料来源：公司公告，中证鹏元整理

三、核电技术迭代：三代为主力、四代加速落地、核聚变取得突破

全球商业化核电已形成“三代机组规模化应用、四代技术示范落地、聚变探索加速突破”的阶梯式发展路线，技术迭代与商业化进程有序推进；上游铀资源保障能力的提升是核电产业链稳健发展的核心支撑

三代核电作为当前商业化主流技术，以“高安全、高效率、长周期”为核心特征，已进入规模化建设阶段。第三代核电技术，是指满足美国《先进轻水堆用户要求》与《欧洲用户对轻水堆核电站的要求》相关标准的反应堆堆型。20 世纪 90 年代，为消除三哩岛和切尔诺贝利核电站严重事故带来的负面影响，全球核电行业聚焦严重事故的预防与后果缓解开展集中攻关。在此背景下，美国、欧洲相继发布上述两项文件，进一步明确了防范和缓解严重事故、提升安全可靠、优化人因工程等核心要求。当前，第三代核电机型主要包括 AP1000、EPR、ABWR、APR1400、AES2006、ESBWR、CAP1400 以及我国自主研发的“华龙一号”等。中国自主研发的华龙一号是全球三代核电的标杆技术，具备完全自主知识产权，覆盖型号总体设计、燃料及堆芯设计、设备研发等全产业链核心技术，目前国内外在运、核准在建机组总数超 40 台，是全球在运在建规模最大的三代核电技术，已有 7 台机组建成投运。其关键突破体现在：安全层面采用“能动+非能动”相结合的安全设计，堆芯熔化概率降至 10^{-7} /堆年以下，较二代机组降低两个数量级；经济层面通过批量化建设持续优化成本，每两台机组投资约 400 亿元，当前正结合工程运维经验进一步降低工程造价；环保层面单机组年发电量可达 100 亿千瓦时，等效每年减排二氧化碳约 924 万吨，环保效益显著。国际上，CAP1000

（原 SP1000）等三代技术同步推进，与华龙一号共同构成全球三代核电的主流阵营。随着世界银行解除核电融资禁令、亚洲开发银行跟进评估解禁，三代核电项目的融资渠道进一步拓宽，为其在发展中国家的推广奠定基础，埃及、孟加拉国、印尼等 10 余个国家已启动三代核电建设计划。

四代核电技术以“固有安全、模块化、多用途”为核心优势，已从实验室阶段逐步转向示范工程，主要路线包括钠冷快堆、高温气冷堆、钍基熔盐堆等，各路线针对不同应用场景形成差异化突破。第四代核电技术共确立六种候选堆型。2000 年，美国发起成立第四代核能系统国际论坛（GIF），旨在系统性解决核能发展进程中面临的铀资源高效利用与核废物妥善处置、安全可靠性提升、经济性优化、防核扩散与实体防护等核心问题。第四代核能系统的最显著特征，在于强调固有安全性，其技术路径是破解核能可持续发展难题的关键环节。经 GIF 论证确立的六种候选堆型包括：钠冷快堆、铅冷快堆、气冷快堆、超临界水堆、超高温气冷堆、熔盐堆。此外，行波堆与加速器驱动次临界系统（ADS），同样符合第四代核反应堆的技术要求。

高温气冷堆：具备“固有安全”特性，即使发生事故也无需外力干预即可维持安全状态，山东石岛湾高温气冷堆示范工程已稳定运行多年，其模块化设计可灵活适配工业供热、区域供暖等场景，未来有望与制氢产业结合，拓展非电应用空间；钍基熔盐堆：以钍为主要燃料，资源储量丰富（全球钍储量约为铀的 4 倍），核废料产生量仅为传统铀堆的 1/10，国内示范项目已完成关键设备调试，逐步从实验室走向工程化应用；钠冷快堆：可实现铀资源的增殖利用，将天然铀利用率从传统压水堆的 1% 提升至 60% 以上，有效缓解铀资源供给压力，国内示范快堆已实现稳定发电，为后续商业化奠定基础。

小型模块化反应堆（SMR）作为三代向四代过渡的关键技术，凭借“体积小、投资低、建设周期短、安全性高”的优势，成为全球核电技术竞争的焦点。其核心突破在于模块化设计，单堆容量通常在 300MW 以下，可实现工厂预制、现场组装，建设周期缩短至 3-4 年（仅为传统核电的 1/2），事故风险远低于传统反应堆。当前，中国、俄罗斯、美国走在 SMR 研发应用前列，谷歌、亚马逊、甲骨文等科技巨头纷纷布局 SMR 研发，以满足数据中心、AI 算力中心等场景的稳定供电需求。SMR 的应用场景已从传统发电延伸至偏远地区供电、海岛能源保障、工业自备电源等领域，世界银行将 SMR 列为重点支持方向，预计未来 5 年将迎来商业化爆发期。

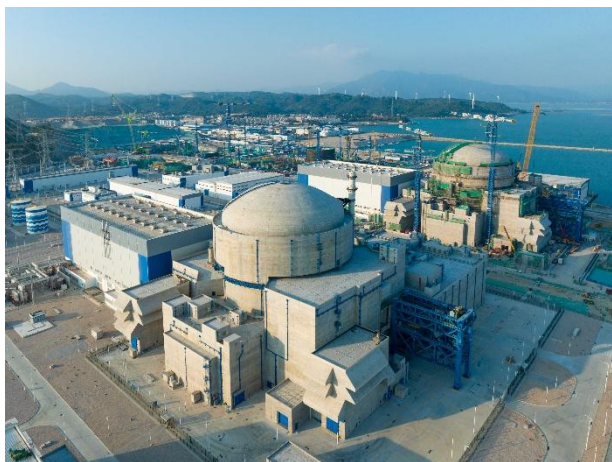
聚变技术被视为“终极能源解决方案”，其燃料（氘、氚）储量丰富（海水中氘储量可满足人类百万年能源需求），且无长寿命核废料、无核扩散风险，近期核聚变被各国按下快进键。国际原子能机构发布的《世界聚变能源展望 2025》指出，核聚变正处于从科学实验向工程验证和产业部署的“决定性新阶段”。美国先后发布《聚变能战略 2024》《聚变科学与技术路线图》，力争在 21 世纪 30 年代中期实现聚变能源商业化；日本制定并修订了《核聚变能创新战略》，力争在 21 世纪 30 年代率先实现世界首个核聚变发电示范；德国推出“聚变 2040”计划，在 2040 年前建成一座聚变示范电站。中国合肥 EAST 全超导托卡马克装置取得重

大突破，2025 年成功实现 1 亿摄氏度等离子体稳定运行 1066 秒，创下全球最长稳态运行纪录，为聚变能源的工程化验证奠定核心基础。依托 EAST 技术积累，BEST 聚变堆主机建设于 2025 年 5 月正式启动总装后，主机真空室、杜瓦底座等超重部件相继落位，总包与分包招标滚动释放，施工与采购同步提速。11 月 24 日，中国科学院在 BEST 现场正式启动“燃烧等离子体国际科学计划”，并面向全球发布 BEST 研究路线图；法国、英国、德国等十余国科学家现场签署《合肥聚变宣言》，承诺共享实验窗口、联合攻关燃烧等离子体物理，标志着中国聚变研发由单机试验迈入国际协同的“燃烧”新阶段。按计划，BEST 将于 2027 年底建成，率先开展氘氘聚变实验，目标实现 $Q>1$ 的净能量增益，为后续商用示范堆奠定科学与工程基础。

上游铀资源保障能力的提升是核电产业链稳健发展的核心支撑。中国铀业作为国内天然铀供应的“国家队”，于 2025 年 12 月 3 日正式登陆资本市场，此次 IPO 募资 41.1 亿元，重点投向内蒙古那岭沟铀矿等 7 个核心项目，涵盖铀矿勘探、开采、冶炼等全环节。通过引入先进开采技术与扩大资本开支，预计项目达产后将新增铀产能超 2000 吨/年，显著提升国内铀资源自主供应率。截至目前，中国铀业已控股全球第六大铀矿山——纳米比亚罗辛铀矿，并通过“国铀一号”自主勘探开发技术，实现铀矿资源回收率提升至 85% 以上，较传统技术提高 10-15 个百分点。上游资源端的补短板，有效缓解了国内铀资源对外依存度较高的现状，完善了“资源—燃料—机组”全产业链保障体系，为核电行业长期高质量发展奠定了坚实的资源基础。

核电站建设进程的加快，有望推动乏燃料后处理领域投资额的提升。据测算数据显示，预计 2025 年我国乏燃料年产生量约为 1525 吨，累计产生量将达 14963 吨；到 2030 年，乏燃料年产生量将增至 2749 吨，累计产生量将进一步攀升至 24856 吨。为实现乏燃料处理需求与处置能力的平衡，2035 年之前我国需新建 3—4 座年处理能力达 800 吨的乏燃料后处理厂。我国乏燃料后处理能力与国际先进水平相比存在较大差距。以法国为例，其已具备 1700 吨/年的乏燃料后处理能力。反观我国，当前乏燃料后处理能力相对薄弱。根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相关规划，到 2025 年我国核电运行装机容量预计将达 70GW，届时我国核电装机容量有望超越法国，乏燃料后处理的市场需求愈发迫切。

图 7 三代核电以华龙一号为主



资料来源：中证鹏元整理

图 8 四代核电钍基熔盐堆等技术路线优势突出



资料来源：中证鹏元整理

图 9 中国合肥 EAST 全超导托卡马克装置创下全球最长稳态运行纪录



资料来源：中证鹏元整理

图 10 中国核聚变装置 BEST 项目建设取得突破



资料来源：中证鹏元整理

四、上游铀需求拐点已至，全球推进从“能源自主”到“资源自给”转型

在全球碳中和加速落地、清洁能源产业蓬勃发展的宏观背景下，关键矿产已成为支撑能源转型、保障能源安全的核心要素。铀作为核电产业的核心燃料，其战略价值伴随全球核电复苏进程持续凸显，而全球主要核电经济体均存在较高的铀资源进口依赖，推动各国加速从“能源自主”向“资源自给”转型，全力构建自主可控的核燃料供应链

天然铀是生产浓缩铀的原料，也可用于生产钚。石墨水堆和石墨气冷堆用的天然铀燃料是加有少量合金元素的金属铀，重水堆用的天然铀燃料是二氧化铀陶瓷体。天然铀在地壳中分布广泛，地壳中铀的平均含量约为百万分之 2.5，即平均每吨地壳物质中约含 2.5 克铀，这比钨、汞、金、银等元素的含量还高。铀在各种岩石中的含量很不均匀。例如在花岗岩中的含量就要高些，平均每吨含 3.5 克铀。在地壳的第一层（距地表 20km）内含铀近 1.3×10^{14} 吨。依此推算，一立方公里的花岗岩就会含有约一万吨铀。海水中铀的浓度相当低，每吨海水平均只含 3.3 毫克铀，但由于海水总量极大（海水中总含铀量可达 4.5×10^9 吨），且从水中提取有其方便之处，所以不少国家，特别是那些缺少铀矿资源的国家，正在探索海水提铀的方法。

全球铀资源分布呈现“储量集中、产销错位”的核心特征。澳大利亚、哈萨克斯坦、加拿大、俄罗斯和纳米比亚五国的铀储量合计占全球总量的 70%，产量占比超 80%，其中俄罗斯更是掌控着全球 40% 的铀浓缩产能。这一集中化格局导致主要核电国家面临显著的供应链安全风险，推动各国密集出台政策推进供应链自主化。美国 2023 年约 70% 的反应堆燃料依赖进口，其中 27% 源自俄罗斯，为此通过签署《禁止进口俄罗斯铀法案》、将铀纳入关键矿产清单等举措，加大本土铀转化与浓缩能力建设；欧盟 2024 年仍有 15% 的铀进口来自俄罗斯，虽通过《重新赋能欧盟路线图》限制与俄罗斯核燃料新合同的签署，但核燃料供应链的重构难度显著高于石油、天然气等传统能源；中国铀资源对外依存度常年维持在 70% 以上，2023 年进口天然铀 1.7 万吨，主要来自哈萨克斯坦与纳米比亚，通过国内铀矿找矿突破（如鄂尔多斯盆地泾川地区特大型铀矿发现）、海外资源合作布局及钍基熔盐堆等替代技术研发，构建多维度铀资源安全保障体系。

全球核电复苏态势明确，驱动铀需求持续刚性增长，而供给端长期约束下的供需失衡，将推动铀价中枢持续上行。2011 年福岛事件后全球核电发展一度放缓，近年来随着电气化进程推进、AI 算力需求爆发及地区能源安全诉求升级，中国、美国、欧洲等主要经济体纷纷加码核电布局，据世界核协会（WNA）中性预测，2040 年全球核电装机将达 746GW，对应铀需求较当前增长 118% 至 15 万吨。供给端方面，2011 年福岛事件后铀价长期低迷，导致全球铀矿资本开支收缩、开发进程停滞，而铀矿项目 15-20 年的建设周期决定了短期供给增量主要依赖停产矿山重启。**当前 70-80 美元/磅 U_3O_8 的现货与长贸价格，已为现有铀矿增产及停产矿山重启提供了关键经济支撑**

天然铀矿山项目从规划到投产需经历漫长准备周期，而部分现有矿山已逐步临近减产节点，叠加过往资本投入不足的滞后影响，2028 年后全球核电大规模扩张所催生的增量需求，将使天然铀供应面临巨大压力。长期来看，2030 年前后部分老龄矿山将进入减产退役期，若新建项目投放不足，将进一步加剧供给缺口。2015-2024 年全球铀行业累计缺口已达 10 万吨，推动铀价从每磅 20 美元逐步攀升至当前 80 美元上下，根据 UxC 预测，2030 年、2035 年、2045 年全球铀一次供应缺口将分别达 0.64 万吨、3.19 万吨、7.91 万吨，叠加头部供应商产量下调、SPUT 等投资基金重启铀采购等支撑因素，铀价长期上行趋势明确。此外，铀资

源具备天然高壁垒属性，形成稳定的行业供应格局，在需求稳步增长、供给约束难以短期缓解的背景下，铀价中枢有望持续抬升。

全球天然铀资源在时空维度上的分布错配进一步加剧了供应不确定性。空间层面，哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、加拿大、澳大利亚和纳米比亚等主要产铀国的核电发展规模有限，而美国、法国、中国、日本等核电核心消费国天然铀资源匮乏，形成了高度依赖国际贸易的供应格局；此前疫情已充分暴露了全球铀贸易供应链的脆弱性，成为推动铀价快速上行的重要诱因。时间层面，核电机组设计寿命普遍长达 60 年，而天然铀矿山的服役年限多在 20 年左右，客观上要求核电运营周期内需依托多座矿山交替供应以保障燃料稳定；但过去十年间，天然铀行业普遍缺乏大规模新增资本性投资，产能储备不足，难以支撑全球核电蓬勃发展带来的刚性需求，未来天然铀供不应求的格局具有高度确定性。

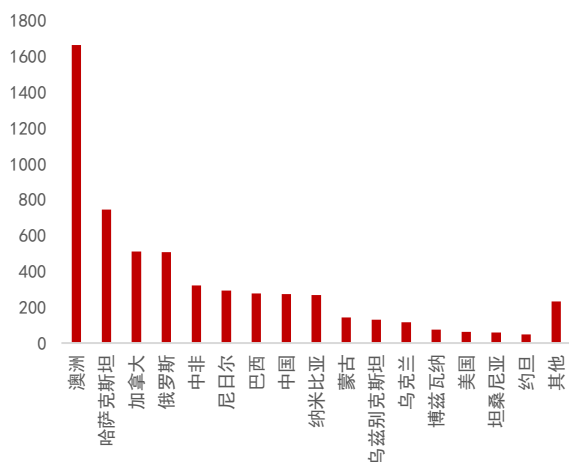
中国铀业成功登陆资本市场，标志着核电产业链上游资源端实现关键补位与能级升级。中国核能行业协会 10 月第 59 期“CNEA 国际天然铀价格预测指数”显示，天然铀市场中长期供需偏紧格局进一步固化，长期价格预计维持缓慢上行态势，现货价格呈震荡上涨特征。作为中核集团核心子企业，中国铀业拥有 6 宗铀矿探矿权与 19 宗采矿权，旗下罗辛铀矿为全球第六大天然铀矿山，同时在非洲、中亚地区完成全球铀资源布局。此次 IPO 拟募集资金 41.10 亿元，将定向投入内蒙古纳岭沟铀矿等七个核心项目及补充流动资金，投产后将显著提升国内天然铀产能与自主供应保障能力。中国铀业的上市不仅填补了资本市场天然铀产业的空白，更完善了核电产业链上游资源保障体系，为我国核电产业持续健康发展筑牢资源根基。

图 11 2020 年以来全球铀价格



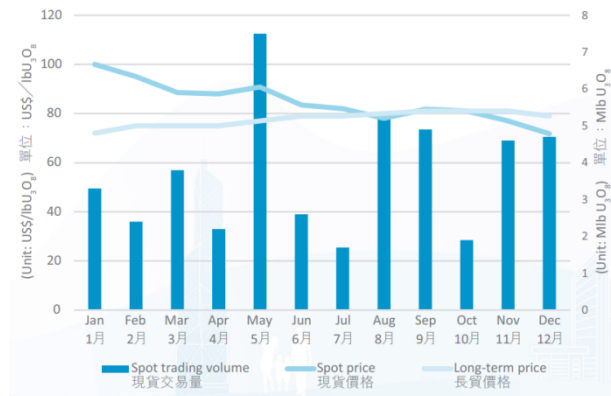
资料来源：Wind，中证鹏元整理

图 12 全球主要国家铀资源分布（吨铀金属）



资料来源：中广核官网，中证鹏元整理

图 13 2024 年天然铀现货/长贸价格及月度交易量



资料来源：中广核年报，中证鹏元整理

当前，核能已成为全球能源转型的核心支撑力量，更是世界大国战略博弈的关键领域。在这场围绕能源安全与技术制高点的竞争中，中国已率先构建全方位竞争优势：资源端通过国内找矿突破与海外布局拓展双线并进，筑牢铀资源自主保障根基；技术端以三代核电规模化应用为基石，同步推进四代堆示范落地、SMR 技术迭代与聚变能源探索，构建覆盖当前、中期与远期的多层次技术储备体系。在全球核电复苏与能源格局重塑的背景下，唯有同时掌控核燃料保障能力与核心技术自主权，方能在这场战略竞争中占据主动，牢牢把握未来能源发展的主导权。

免责声明

本报告由中证鹏元资信评估股份有限公司（以下简称“本公司”）提供，旨在派发给本公司客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于我们认为可靠的公开信息和资料，但我们对这些信息的准确性和完整性均不作任何保证。需要强调的是，报告中观点仅是相关研究人员根据相关公开资料作出的分析和判断，并不代表公司观点。本公司可随时更改报告中的内容、意见和预测，且并不承诺提供任何有关变更的通知。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券的买卖出价。投资者应根据个人投资目标、财务状况和需求来判断是否使用报告所载之内容和信息，独立做出投资决策并自行承担相应风险。本公司及其雇员不对使用本报告而引致的任何直接或间接损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面同意，本报告不得以任何方式复印、传送或出版作任何用途。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中证鹏元研发部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。合法取得本报告的途径为本公司网站及本公司授权的渠道，非通过以上渠道获得的报告均为非法，本公司不承担任何法律责任。

独立性声明

本报告所采用的数据均来自合规渠道，通过合理分析得出结论，结论不受其它任何第三方的授意、影响，特此声明。

中证鹏元资信评估股份有限公司

深圳通讯地址：深圳市南山区深湾二路 82 号神州数码国际创新中心东塔 42 楼邮编：518040

电话：0755-82872897 传真：0755-82872090

北京通讯地址：北京市朝阳区建国路甲 92 号世茂大厦 C 座 23 层邮编：100022

电话：010-66216006 传真：010-66212002

上海通讯地址：上海市浦东新区民生路 1299 号丁香国际商业中心西塔 9 楼 903 室邮编：200120

总机：021-51035670 传真：021-51035670

湖南通讯地址：湖南省长沙市雨花区湘府东路 200 号华坤时代 2603 室邮编：410000

电话：029-88626679 传真：029-88626679

江苏通讯地址：江苏省南京市建邺区黄山路 2 号绿溢国际广场 B 座 1410 室邮编：210019

电话：025-87781291 传真：025-87781295

四川通讯地址：四川省成都市武侯区嘉煜金融科技中心 21 楼 2101 号

电话：+85236158343 传真：+85235966140

山东通讯地址：山东省济南市历下区龙奥西路 1 号银丰财富广场 B 座 1302 室

总机：0531-88813809 传真：0531-88813810

陕西通讯地址：陕西省西安市莲湖区桃园南路 1 号丝路国际金融中心 C 座 803 室

电话：029-88626679 传真：029-88626679

香港通讯地址：香港中环德辅道中 33 号 21 楼

电话：+85236158342 传真：+85235966140