

受益核电复苏，天然铀长牛可期

——天然铀行业研究手册

行业评级：看好

2024年8月2日

分析师	施毅
邮箱	shiyi@stocke.com.cn
证书编号	S1230522100002

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

投资要点

- 天然铀市场正在经历第三轮牛市：短期难以解决的供需缺口指向的是可持续的天然铀价格长牛；
- 需求侧：核电复苏不可逆
 - ✓ 全球在运核电机组440台，总规模约396GW，2022年发电量2,465,830GWh，约占全球总发电量的10%；截至2024年4月，全球在建核电机组规模64.159GW；
 - ✓ 2030年前全球核电新增规模或近130GW，对应超22000吨铀/年燃料需求增量；
 - ✓ 多家金融机构投资实物天然铀，持续在现货市场扫货坚挺铀价。
- 供给侧：十年低迷塑造硬约束
 - 一次供应：供需缺口持续放大，关注存量矿山复产与关停矿山重启；十年低迷造成新增矿山短期难见成效；
 - 二次供应：不仅是供给的“后备”，更是过去一段时间影响天然铀边际定价的重要力量，伴随其供给补充效应的减弱，其或将边际定价的主导权逐步交回一次供需。
- 建议关注：中广核矿业、中国铀业
- 风险提示：核电安全事故再次延宕全球核电发展政策，全球核电站建设节奏不及预期；天然铀矿山产量超预期释放导致供需格局扭转；新一代核电站技术发展导致天然铀需求量减少

目录

CONTENTS

01

天然铀何去何从

1970年以来三轮铀牛市复盘

天然铀：稀缺的核电燃料

10年天然铀价格复盘：一次供需缺口指向价格长牛走势

02

需求：核电复苏

清洁、稳定特性重新获取全球主要国家政策支持

AI时代能源需求爆发，核电获青睐

天然铀整体成本占比可控，涨价接受度较高

金融机构下场参与实物投资坚挺铀价

03

供应：缺口持续放大

一次供应：存量矿山/关停矿山重启/矿山新增

二次供应：从补充到主导，二次供应定价能力或已边际减弱

04

相关标的

中广核矿业

中国铀业

01

天然铀 何去何从

1970年以来三轮铀牛市复盘

天然铀：稀缺的核电燃料

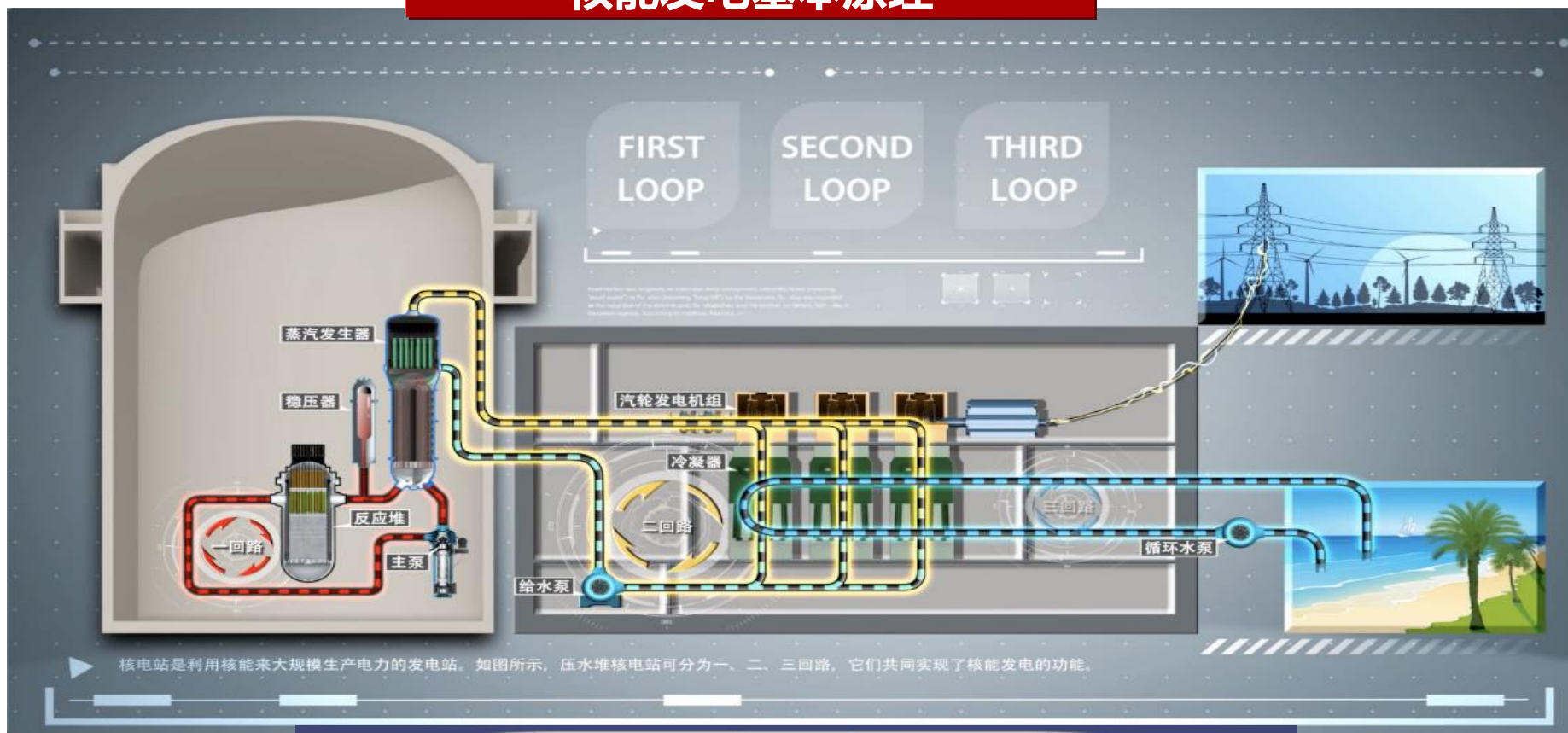
10年天然铀价格复盘：一次供需缺口指向价格长牛走势

- 第一轮牛市：20世纪70年代，在石油禁运危机下，发达国家掀起一轮核电建设高潮；
- 第二轮牛市：21世纪初，全球大宗商品超级周期，价格上行，伴随2007年全球金融危机迅速退潮；
- 第三轮牛市进行中：2011年福岛核事故后，天然铀价格经历10年低谷；2021年以来全球核电复苏、天然铀供需失衡共同促成本轮天然铀价格快速上涨。



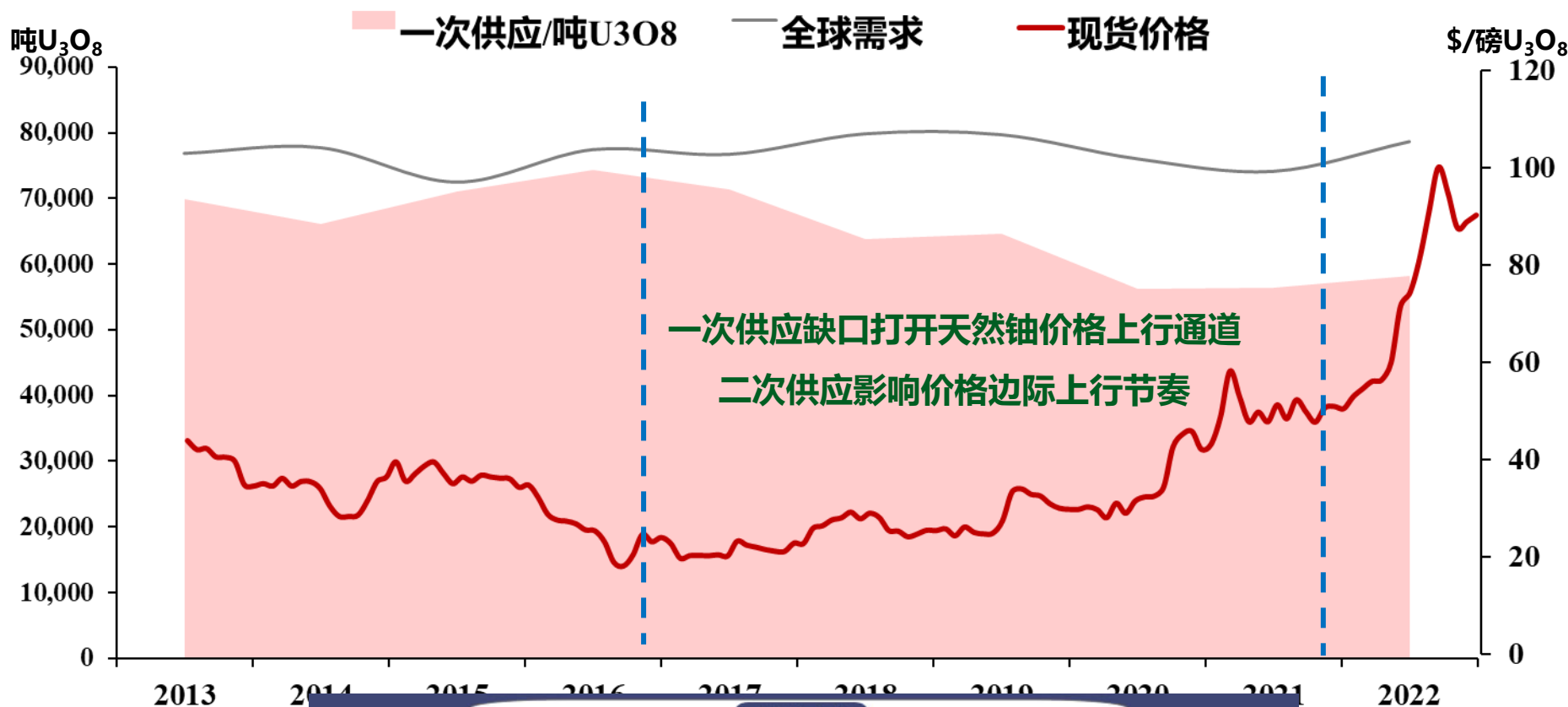
- 截至2022年底，全球在运核电机组**440台**，核电占全球发电量约 **10%**；
- 天然铀是生产浓缩铀的原料，石墨水堆和石墨气冷堆用的燃料是含少量合金的金属铀，重水堆用的燃料是二氧化铀陶瓷体；
- 目前核能发电利用的是裂变能。以压水堆核电站为例，核燃料在反应堆中通过核裂变产生的热量加热一回路高压水，一回路水通过蒸汽发生器加热二回路水使之变为蒸汽。蒸汽通过管路进入汽轮机，推动汽轮发电机发电。

核能发电基本原理



01 10年天然铀价格复盘：一次供需缺口指向价格长牛走势

- 2017年开始，天然铀现货价格跌破30美元/磅 U_3O_8 ，触及多家铀矿公司盈亏平衡线，供给端出现产能退出（加拿大麦克阿瑟河矿/纳米比亚Langer Heinrich等出现关停），**天然铀一次供应缺口开始出现**，同期天然铀现货价格触底开始缓慢上行；
- 2017年-2022年，一次供需缺口持续放大，**二次供应持续补入市场**，制约现货价格快速上行；
- 2022年以来，金融机构以实物基金形式囤货，二次供应消耗加速，叠加边际事件影响（尼日尔政变导致市场担忧其铀矿供给/哈原工下调产量预期等），天然铀现货价格快速向上突破，最高至105美元/磅 U_3O_8 。



02

需求： 核电复苏

十年一遇，核电复苏

清洁、稳定特性重新获取全球主要国家政策支持

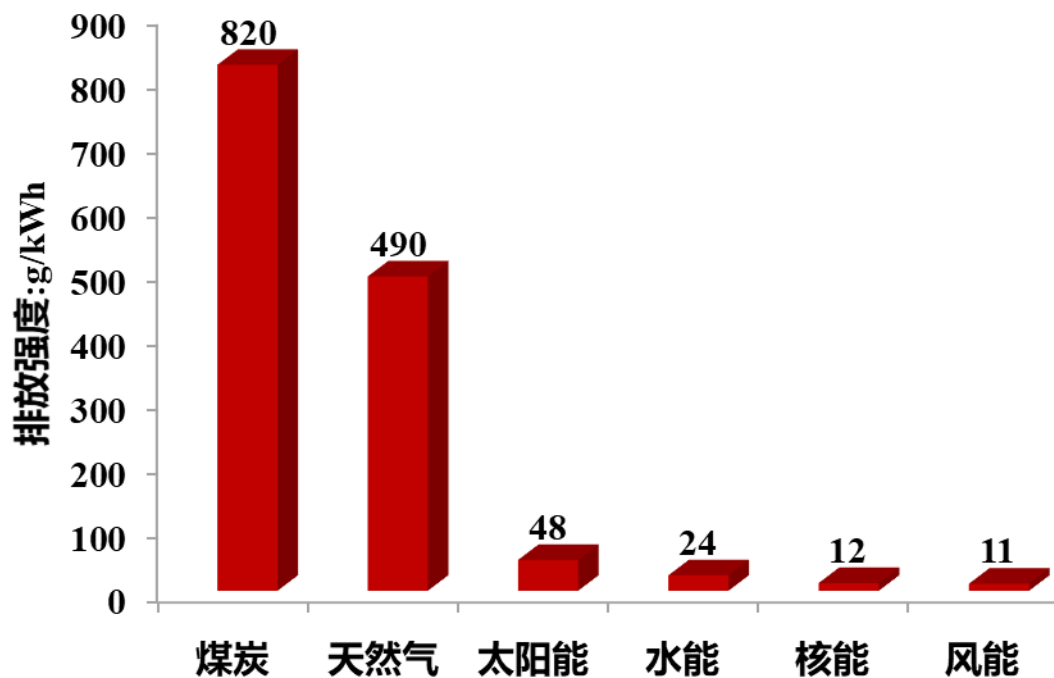
AI时代能源需求爆发，核电获青睐

天然铀整体成本占比可控，涨价接受度较高

金融机构下场参与实物投资坚挺铀价

- 核电是一种清洁能源形式，具备**清洁、稳定、经济**等优势，在众多能源形式中，核能的排放强度为12 g/kWh，低于太阳能与水能，仅次于风能；
- 对比各类能源形式所采用的燃料，铀的能量密度显著高于氢气、甲烷、原油、天然气等燃料，达到500 GJ/kg。

不同能源的排放强度 (g/kWh)



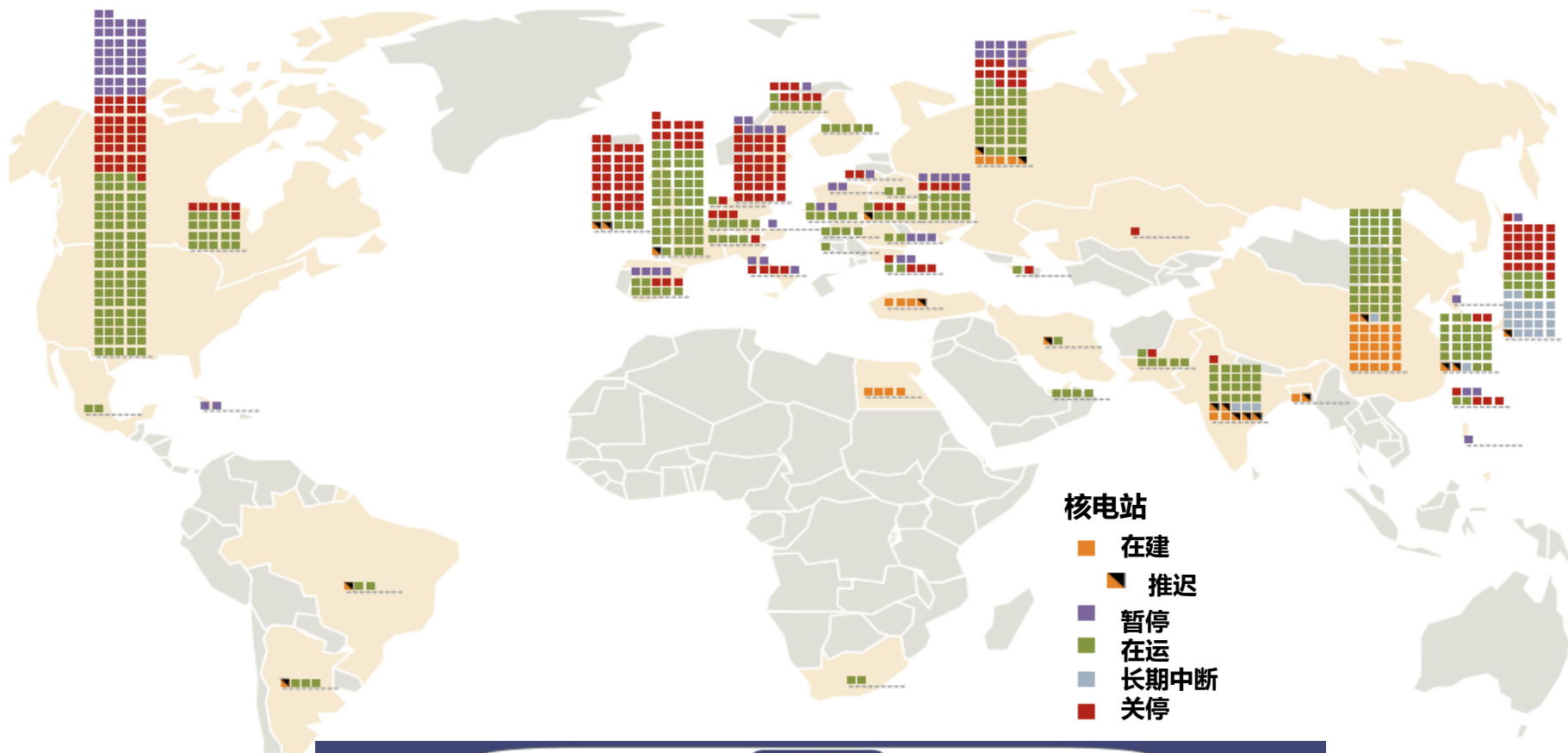
不同燃料的能量密度

燃料种类	能量密度
氢气	120-142 MJ/kg
甲烷	50-55 MJ/kg
原油	42-47 MJ/kg
天然气	42-55 MJ/kg
天然铀/常规核电站用	500 GJ/kg

注：1 GJ/kg=1000 MJ/kg

- 截至2024年4月，全球在运核电机组**440台**，功率约**396GW**，2022年发电量2,465,830GWh，约占全球总发电量的**10%**；
- 随着福岛核事故带来的恐慌效应逐渐退散，伴随全球能源安全、能源转型、新型能源需求的诉求日渐增长，2020年以来全球进入了新一轮的核电规划、建设复苏，截至2024年4月，**全球在建核电机组规模64.159GW**。

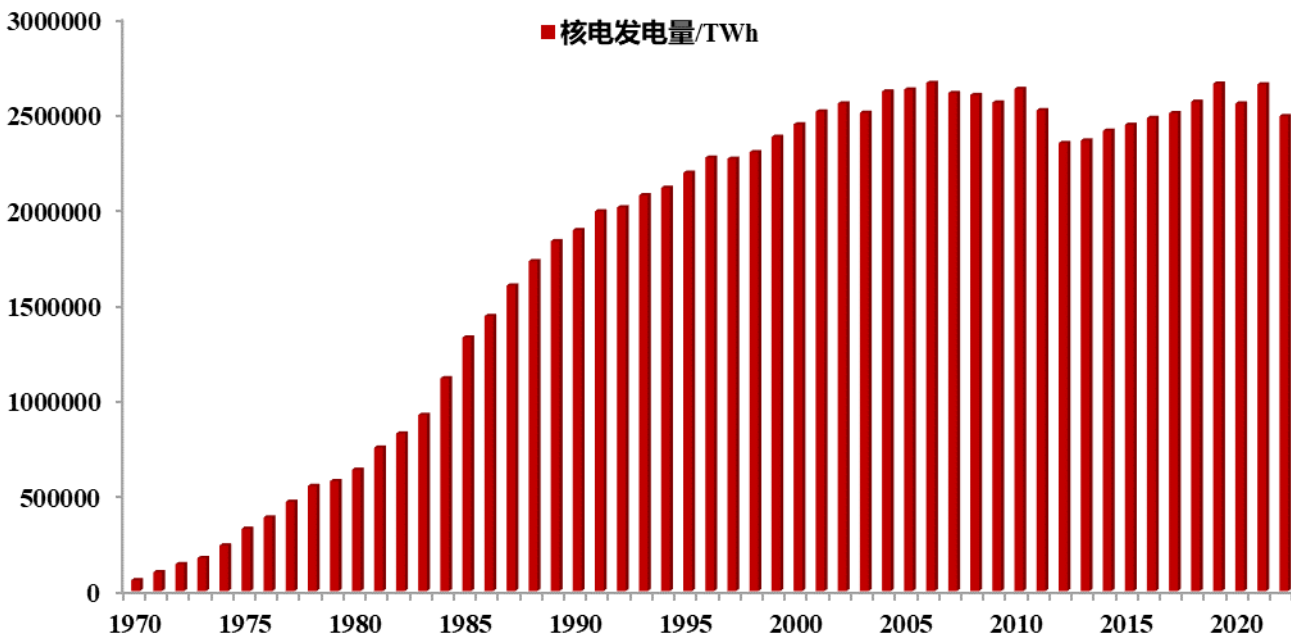
全球核电站分布（截至2024.4.30）



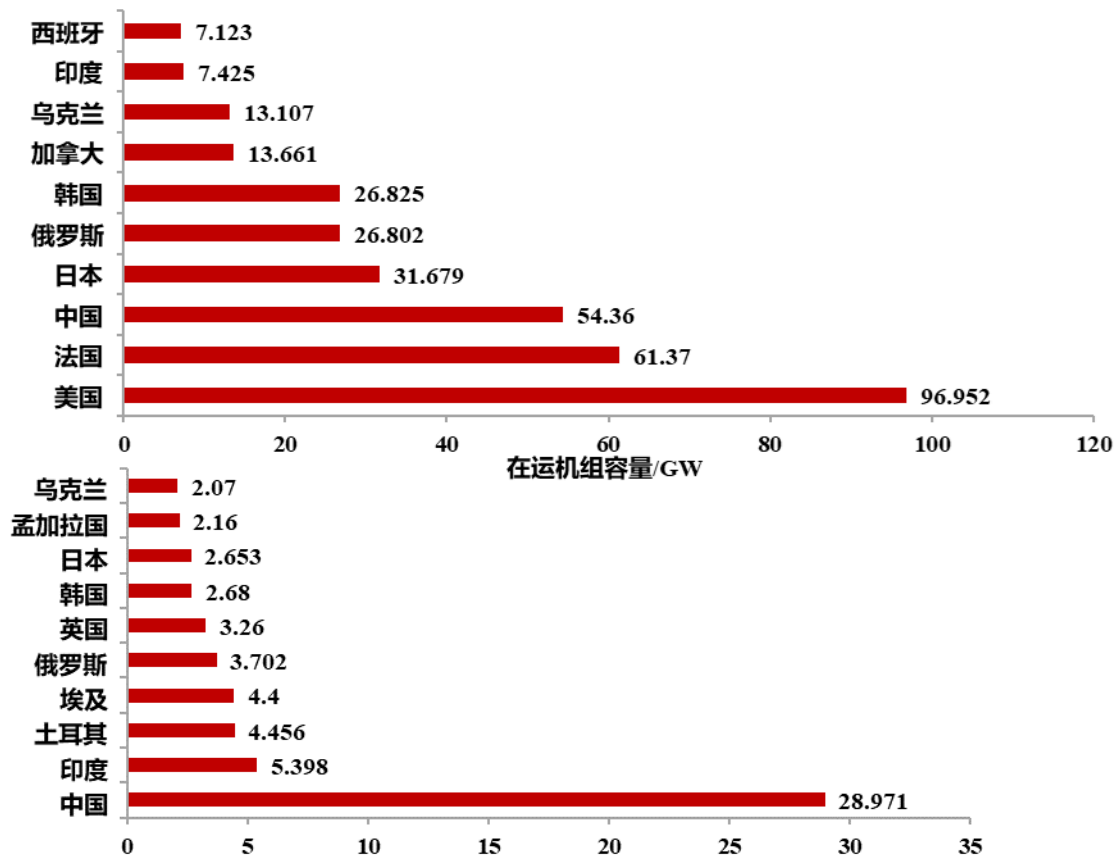
02 十年沉寂后，全球核电开启新一轮复苏之旅

- 全球核电发电规模自20世纪70年代开始，进入了快速增长阶段，2011年福岛核事故后全球核电发展停滞，近年来重新复苏；
- 目前全球在运机组规模主要集中于美国/法国/日本等发达国家，而以中国/印度/土耳其/俄罗斯为代表的发展中国家则是在建机组（核电增量）的主要贡献力量；
- 中国核电在运容量达54.36GW，在建机组容量规模达28.9GW。

1970-2022年全球核电发电规模/TWh



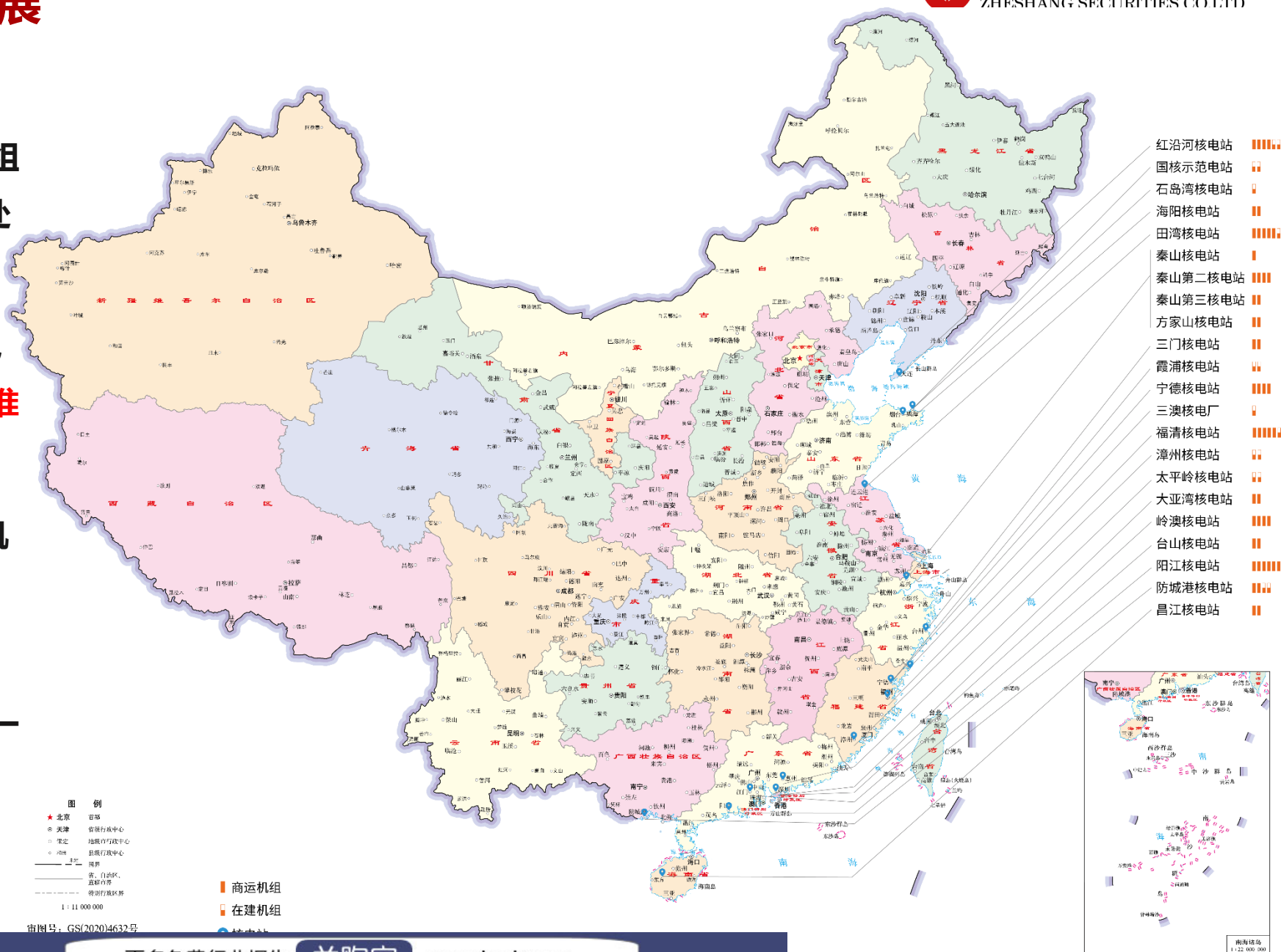
全球在运&在建核电机组容量/GW



02 主要国家核电政策

国家	政策	备注
美国/西欧等22国	在COP28峰会签署《三倍核能宣言》，计划到2050年核能发电规模由4亿千瓦提升到12亿千瓦，核电比例由目前不足10%提升至30%以上。	
美国	①IRA法案提供电厂前10年，10美元/MWh的税收优惠；②《先进核能商业腾飞之路》计划到2050年核电装机达到2亿千瓦，2030年部署先进反应堆技术。	2023年美国沃格特勒3号机组，这是美国1978年后首次开工的核电机组；计划投资15亿美元重启Palisades核电机组，美国历史上首次重启已关闭的核电站
日本	2023年3月，日本内阁批准《实现绿色转型基本方针》，核电三项规定：①2030年将核电占比提高至20%-22%；②对现有核电机组进行延寿；③在现有厂址上新建核电机组替代关停机组。	截至2023年底，日本已重启12座核电机组，21台处于临时停堆状态。
法国	2023年7月通过《加速核能发展法案》，立法重振核电发展，取消到2035年核电占比不超过50%的上限要求，并简化核电项目行政审批程序。	法国弗拉芒维尔核电站3号机组计划2024年3月装料，6月并网发电。
韩国	2022年新当选政府计划重启核电支持，计划至2030年核电在电力供应比例中最少达30%，至2036年达到35%	2017年10月时任韩国政府曾计划逐步淘汰核电
英国	成立大英核能机构推动核电产业发展，《能源安全战略》提出到2050年核电装机容量达到2400万千瓦。	
俄罗斯	俄罗斯计划到2035年新建17台核电机组，计划到2040年将电力结构中的核电占比从19%提升到25%。	
德国	2023年德国关闭了国内最后三台核电机组，德国购买邻国法国等国家的核电供国内使用。	
新兴国家	白俄罗斯、土耳其、埃及、孟加拉国、阿根廷等国也加速建设核电，与中国签署“一带一路”国际合作文件的国家中，有75个新兴国家计划发展核电或扩大国内核电规模。	

- 2011年福岛核事故后，中国核电机组进入停滞状态，除2015年核准8台机组外，2011-2014与2016-2018年几乎处于零核准状态；
- 2019年后，中国逐步恢复常态化核电机组核准节奏，2019-2021年分别核准6/4/5台核电机组；
- 2022年与2023年，中国新核准核电机组数量均达到10台，步入新一轮高速期；
- 展望2024-2030年，中国有望进入新一轮核电核准、开工建设与并网高潮。

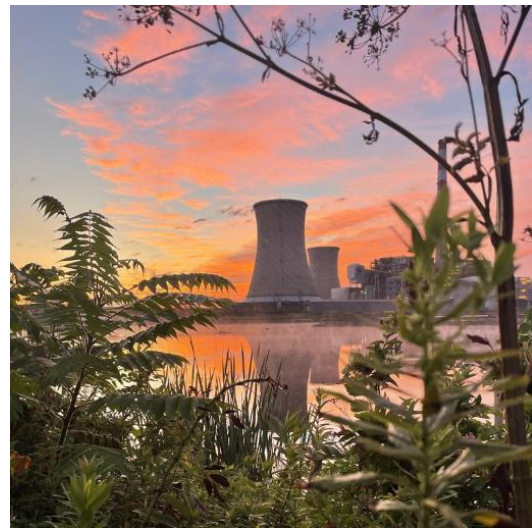


- 2023年以来，AI伴随着Chatgpt、Sora等多款大模型应用的风靡而受到全球的热捧。AI时代背后是强劲的算力需求，而算力的基石则是巨量的能源消耗；
- 据BCG数据，**到2030年底，美国数据中心的用电量预计达2022年的3倍**：2022年，数据中心用电量占美国总用电量（约130TWh）的2.5%，预计到2030年将达到7.5%（约390TWh）。
- 核能发电因其全天候、稳定、清洁的特性，非常适合满足AI对数据中心全天候的电力需求，微软、谷歌、亚马逊等科技巨头都在积极寻求核能作为其数据中心的能源解决方案。

OpenAI创始人奥特曼参与投资的核裂变创业公司Oklo

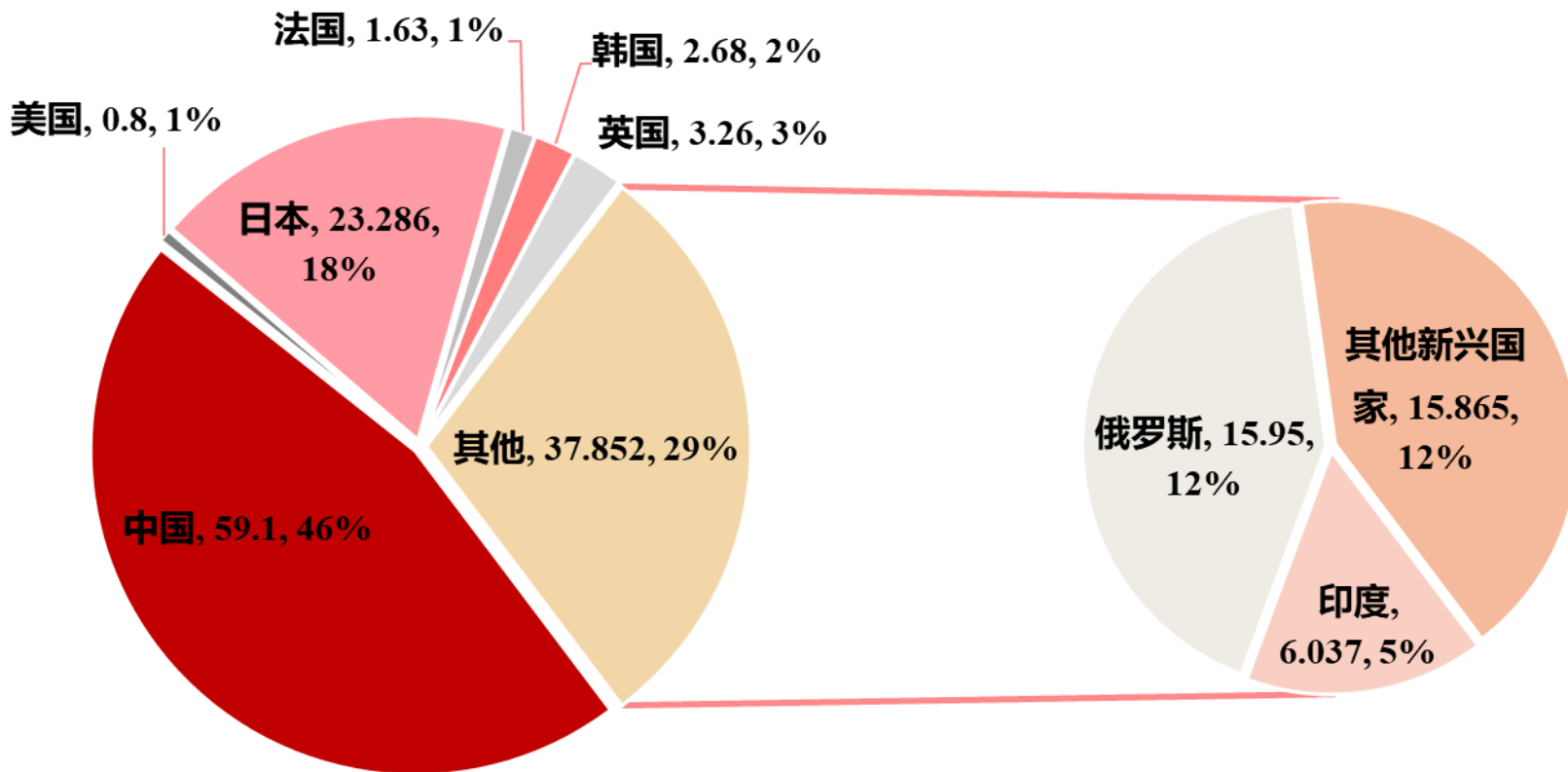
比尔盖茨创办的初创公司TerraPower LLC在怀俄明州破土动工，建造其首个商用反应堆

亚马逊收购Talen Energy 位于宾夕法尼亚州960MW 数据中心园区



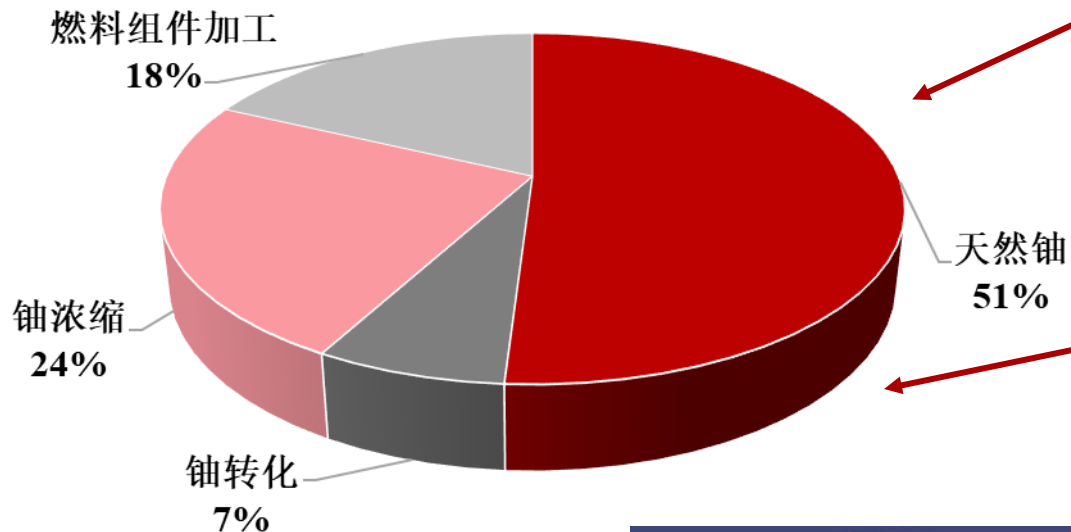
- 目前全球在运核电机组运行功率约396GW，我们预测到2030年全球核电运行容量或将达到524GW，**新增128.6GW规模**；
- 分国别看，发达国家（美国、法国、日本）占据目前全球大部分的在运机组规模，未来新增核电规划尚不明确；日本有超过20GW规模容量目前处于临停状态，或将随着其进一步验证新标准逐步恢复；
- **全球核电发展动能主要来自中国、俄罗斯、印度等新兴国家**，其中，我们预测中国在2024-2030年间或将贡献全球新增核电规模的46%，达到59GW。
- 据IAEA数据，单GW核电容量对应核燃料需求约175吨铀/年，由此我们预测**至2030年新增核电装机容量带动天然铀需求增量达到22506吨/年**。

2024-2030年各国核电规模新增预测/GW

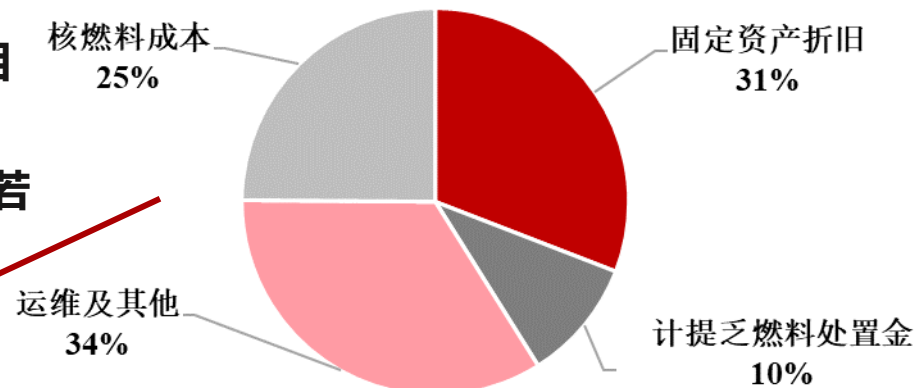


- 据WNA数据，核电燃料成本主要由天然铀、转化、浓缩、组件加工等构成，**天然铀原料成本占比约51%**；
- 以中广核电力2023年成本构成为例，国内燃料成本约47.24元/MWh，占发电成本约25%，天然铀占发电成本约12%；
- 2022年美国核电业主燃料成本约5.37美元/MWh，占发电总成本约17%，相应地，天然铀成本则低于10%；
- 目前天然铀占发电成本比重尚合理，铀价上涨带来的成本溢出可控，未来若核电价格上涨，则将进一步提高对天然铀价格的容忍度。

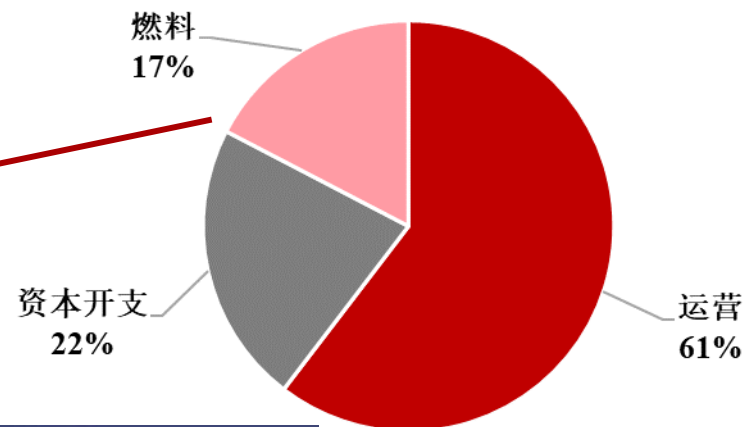
天然铀占核燃料总成本约51%



2023年中广核发电成本构成

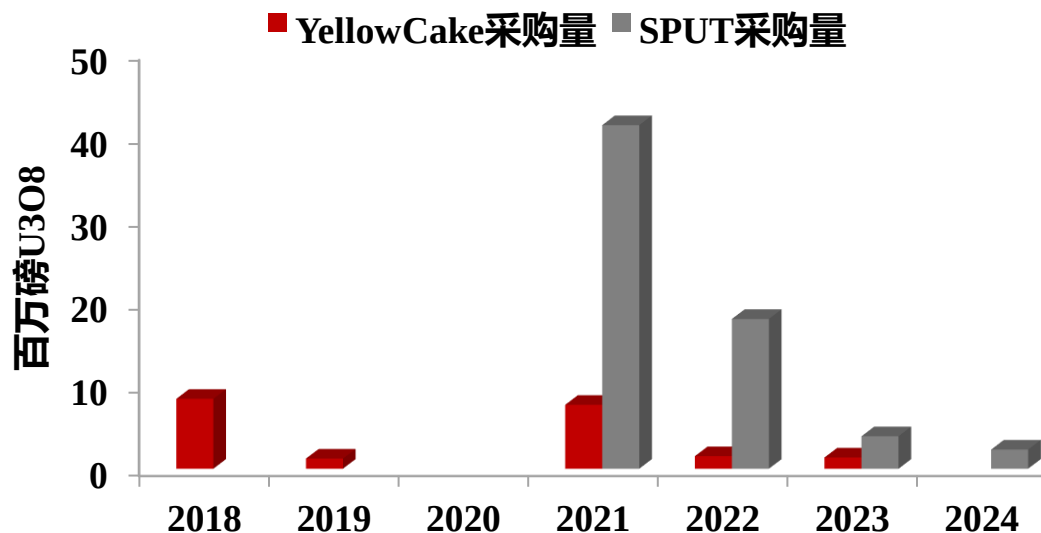


2022年美国核电成本构成



- 2018年以来多家金融机构布局参与天然铀市场，包括 Yellow Cake PLC、Uranium Royalty Corp (URC)、Sprott Physical Uranium Trust (SPUT) 等，机构通过向投资人发行基金份额并将募集资金用于采购实物铀资产，基金份额与实物铀资产拥有权对应，基金交易价格反应其代表铀资产的价格；
- 2021年是金融机构采购天然铀的高峰年份，仅SPUT一家在2021年就购入约4100万磅 U_3O_8 ，相当于超15000吨铀，而当年矿山一次供应仅约47808吨铀，这也直接导致现货市场的供货紧张以及随后2022年开始的铀价快速上行；
- 全球铀矿巨头，如KAP、中广核矿业等也通过持股、提供铀资源等多种形式与铀金融机构形成业务关系，直接或间接参与到金融机构对铀的买卖活动中，也为铀价提供了一定支撑。

天然铀占核燃料总成本约51%

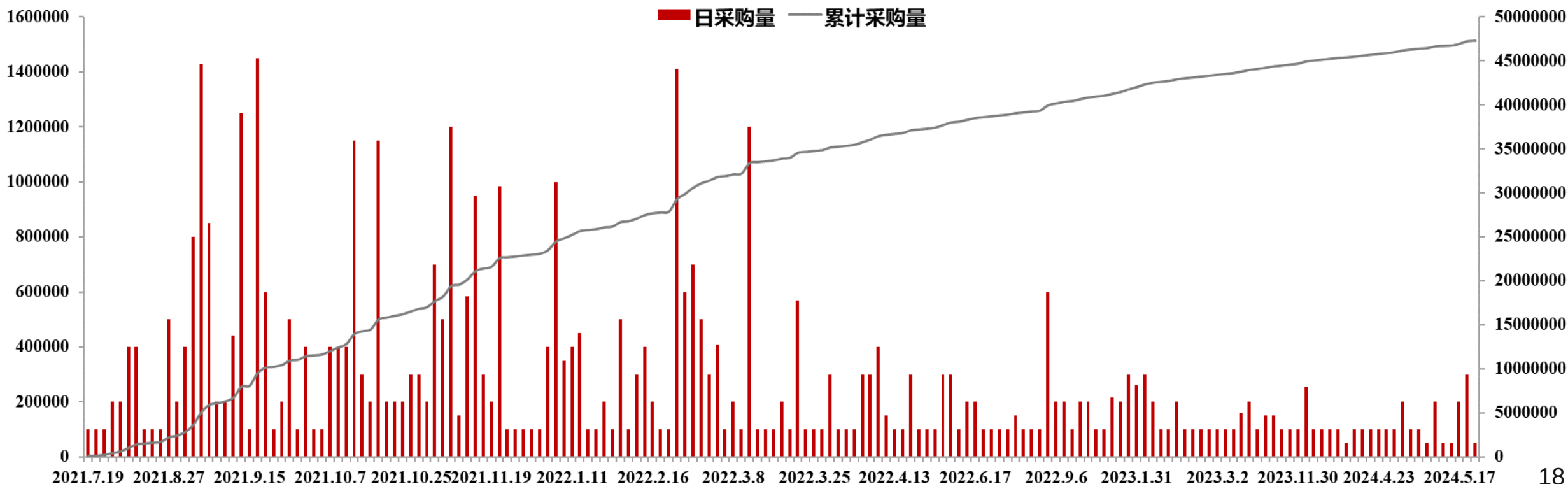


铀矿企业与铀金融机构积极合作

天然铀企业	铀金融机构	合作形式
KAP	ANU	持股/采购
CGN	URC	铀采购
KAP	YellowCake	铀采购

- 天然铀实物基金的“囤货”行为是否会在未来反转形成现货市场的供应抛压，也是值得关注的问题。从此类实物基金的设计机制看，其囤积的实物天然铀不允许进行交割，因此其持有的天然铀规模不会缩减，也很难形成供给方；
- SPUT在2024年1月份再次获批了15亿美元的新增信托份额发行申请，可在25个月内不定期按市场价格不限次数发行新增信托份额。若以目前约80-90美元/磅 U_3O_8 的现货价格计，则15亿美元增发规模**对应采购量在6400-7200吨**，以2022年数据计算则该采购规模约相当于**全球年铀需求的10%**；根据规定，**SPUT每年现货采购上限为900万磅（约4082吨） U_3O_8** 。

SPUT采购天然铀规模数据（单位：磅 U_3O_8 ）



03

一次供应

供给格局：供需缺口持续放大

存量矿山：关注复产节奏，长期退役压力大

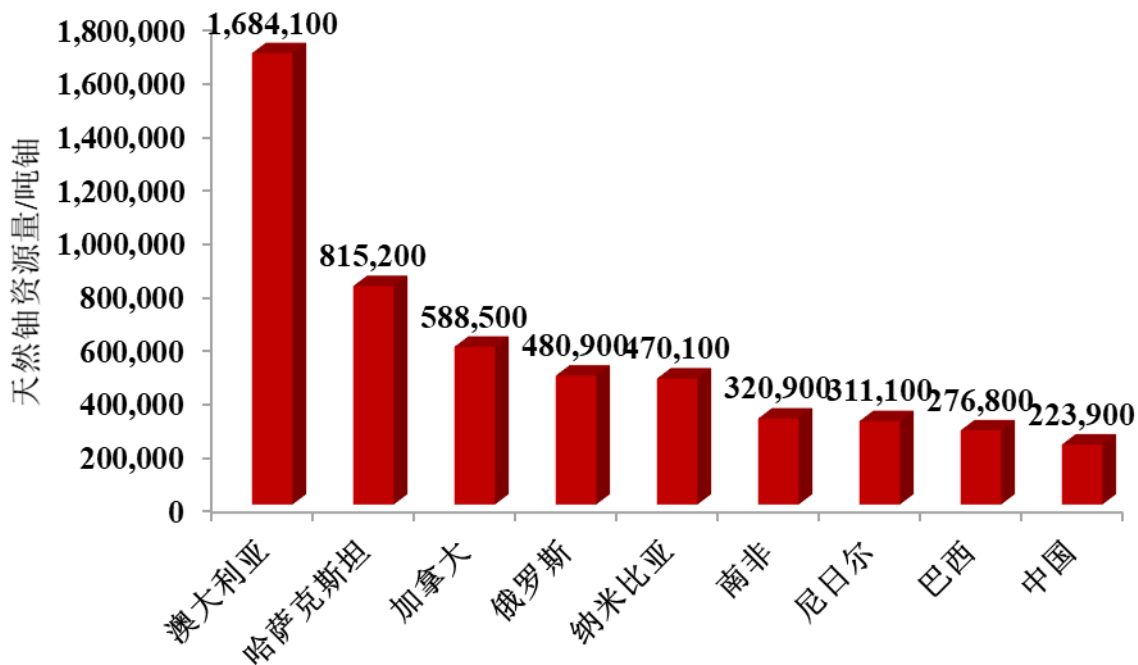
关停矿山重启：短期主要增量

矿山新增：短期难见成效

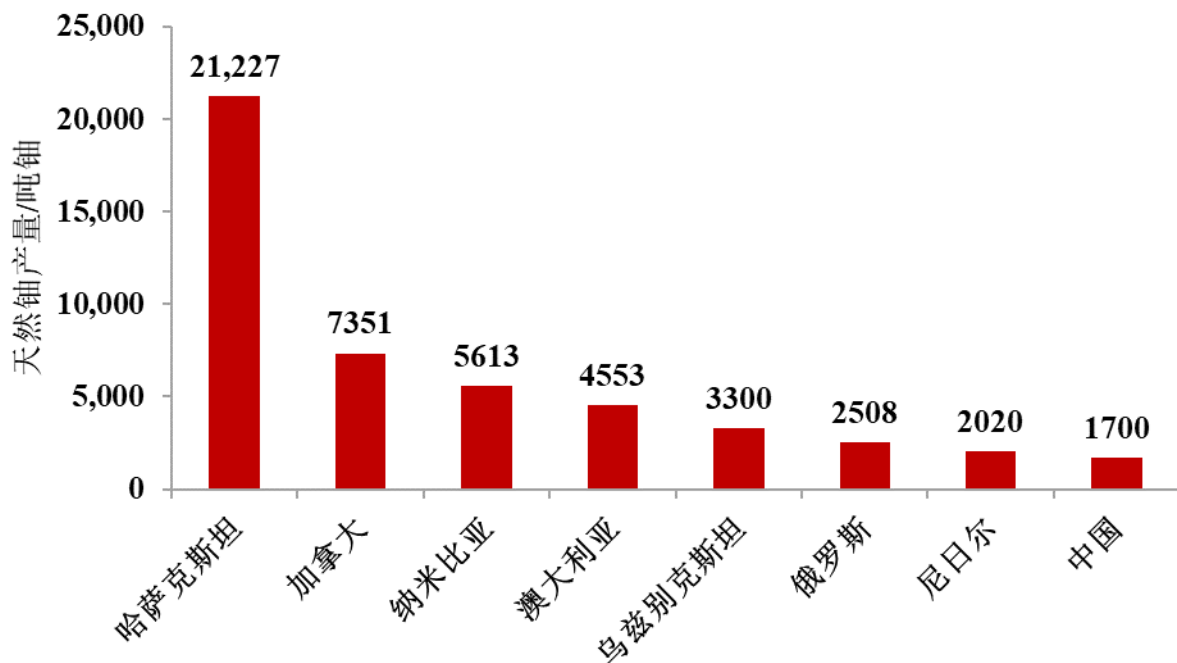
03 资源供给格局：一次供应时空错配，二次供应持续消耗

- 福岛核事故后核电产业经历10年低迷，全球天然铀行业勘探萎靡，一次供应逐渐疲软至出现明显缺口，二次供应持续用于消耗补充；
- 一次供应空间错配：**核电大国贫铀，富铀国核电需求较弱**。从WNA数据来看，全球主要的铀资源国为：澳大利亚、哈萨克斯坦、加拿大，其中哈萨克斯坦2022年天然铀产量21227吨，占全球当年总产量（49335吨铀）的43%；
- 时间错配：核电复苏领先天然铀行业重启/新建节奏，新增供给短期难以补齐缺口。

全球主要天然铀资源国储量情况（2021年）



2022年全球主要铀矿生产国家产量



2013-2022年全球天然铀生产情况

天然铀一次供应/tU

70,000

60,000

50,000

40,000

30,000

20,000

10,000

0

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

哈萨克斯坦
乌兹别克斯坦
印度
巴基斯坦

加拿大
俄罗斯
南非
巴西

纳米比亚
尼日尔
乌克兰
伊朗

澳大利亚
中国
美国

一次供应量/全球需求量

100%

90%

80%

70%

60%

50%

40%

30%

20%

10%

0%

□ 一次供应变化情况滞后于需求侧核电发展节奏。

福岛核事故后，2016年全球天然铀一次供应达到峰值63207吨铀，此后持续滑坡至2021年开始出现反弹；

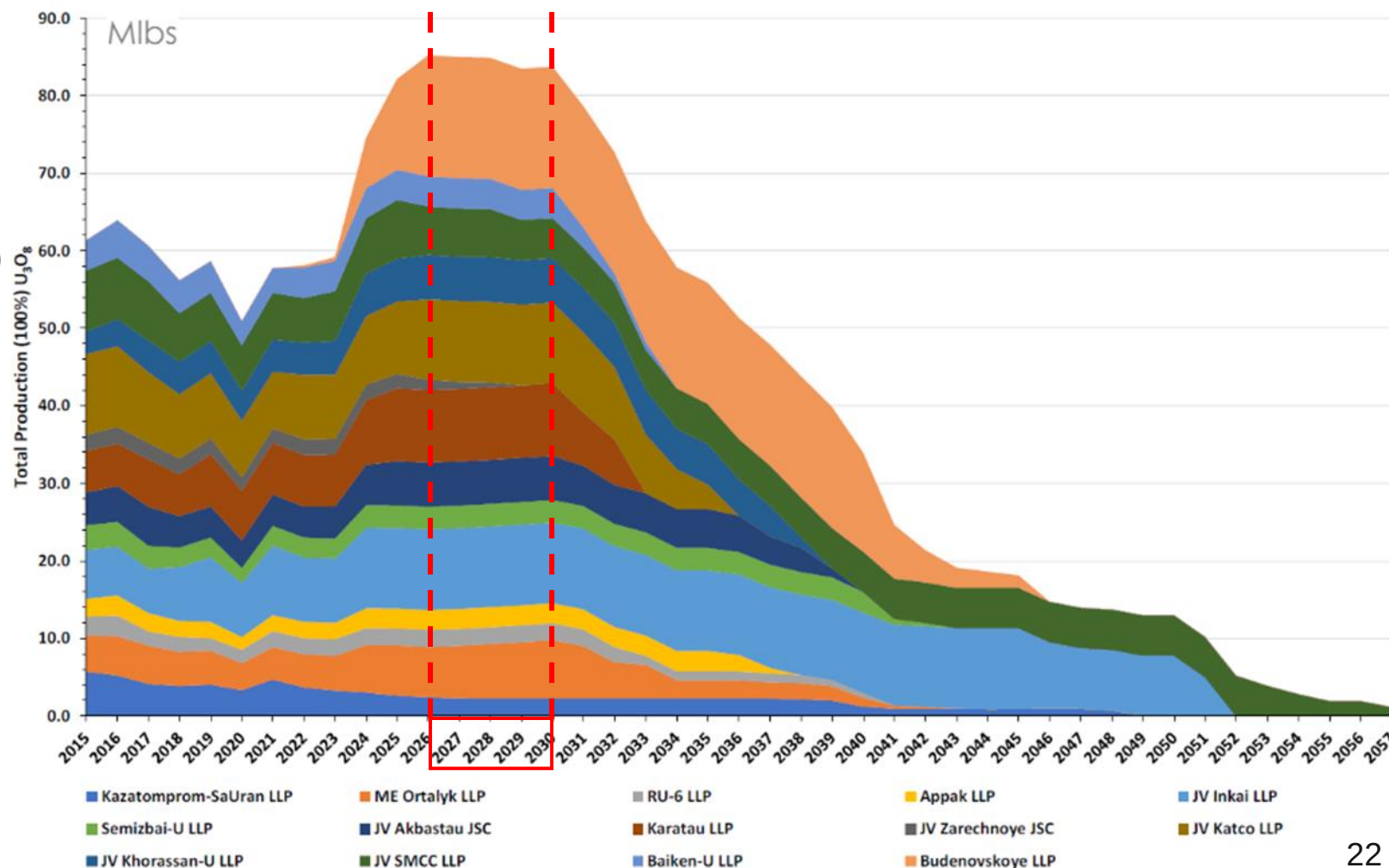
□ 虽然一次供应绝对量显示出止跌企稳、缓慢恢复的状况，但一次供应/全球需求量的比例则已从2015年的峰值98%，下滑至2020-2022年的75%左右水平，供需缺口呈放大态势。

□ 近年来，伴随天然铀现货价格回暖上涨，全球主要天然铀生产商均表达了复产意愿，但实际复产节奏仍需谨慎看待；

□ 全球最大天然铀生产商哈原工（KAP）2024年生产计划，由25000-25500吨下调至21000-22500吨铀；

□ 根据KAP最新发布的旗下矿山产量规划预测：KAP产量2027年-2030年达到峰值区间，此后将面临现役矿山大规模退役压力。

哈原工旗下矿山产量规划情况预测（2015-2057）



- 2011年后，铀价长期低迷导致部分矿山选择关停产；在铀价重回上行通道后，这部分产能的重启将会是供给端重要的补充；
- KAP(哈原工)：全球铀矿增量引擎，2023年全年产量21112吨铀，2024年最新产量指引则由原先的25000-25500吨下调至21000-22500吨铀；2024年6-7月尼日尔政府收回Imouraren项目与Madaouela项目的采矿权；**应当对短期重启复产节奏与风险挑战保持谨慎；**
- 其余铀矿巨头主要重启复产项目梳理：Cameco旗下主要复产项目为McArthur River/Key Lake，Orano旗下的McClean Lake、Paladin旗下的Langer Heinrich、Boss Energy旗下的Honeymoon。

全球主要铀矿企业重启项目梳理

公司	重启项目	增量/万磅U ₃ O ₈ /年
Cameco	McArthur River	1150
Orano	McClean Lake	80
Paladin	Langer Heinrich	600
Boss Energy	Honeymoon	245

2022年全球10大铀矿公司

公司	2022产量/吨铀	全球占比/%
Kazatomprom	11,373	23
Cameco	5675	12
Orano	5519	11
CGN (中广核集团)	4627	10
Uranium One	4454	9
Navoi Mining	3300	7
CNNC	3247	7
BHP	2813	6
ARMZ	2508	5
General Atomics/Quasar	1740	4

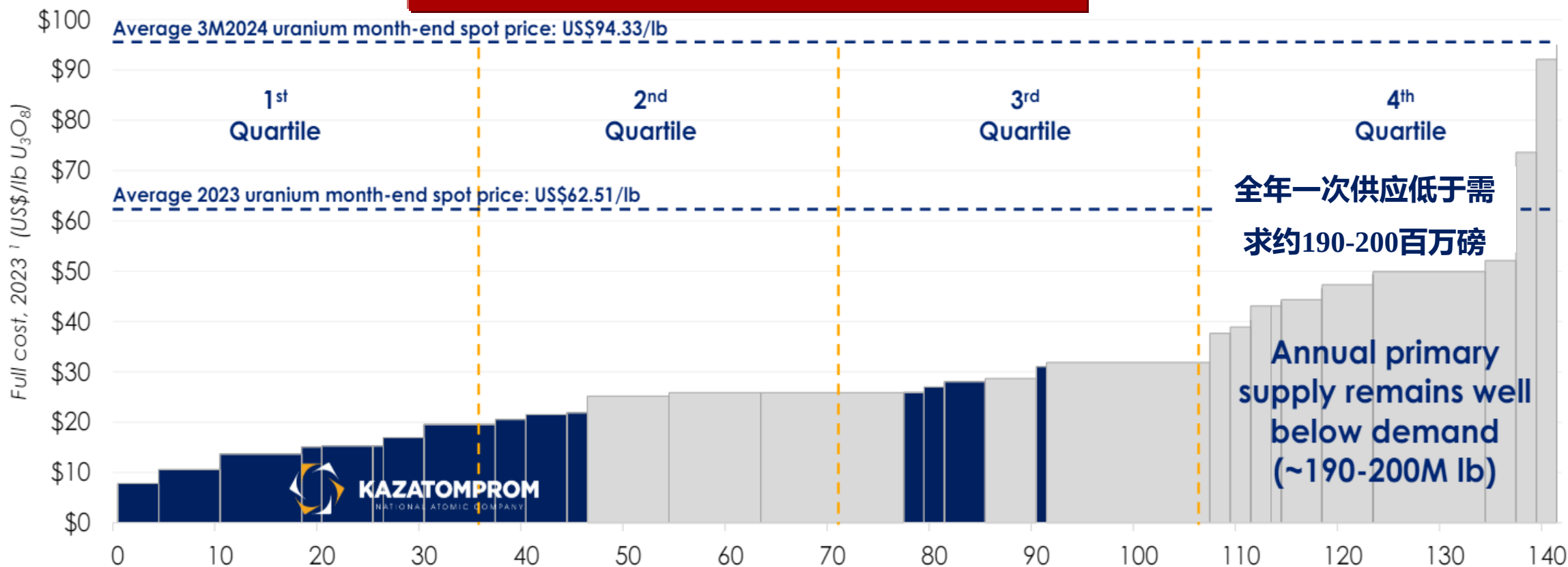
注：相关项目铀增量以公司相关公告指引预测；

资料来源：WNA，Orano，Cameco，Boss Energy

03 一次供应重启：短期主要增量来源，警惕成本抬升风险

- 2023年全球在产矿山成本中枢位置约为20-30美元/磅 U_3O_8 ;
- 停产项目重启需面临矿建重启、矿山品位降低等挑战，因此重启矿山增量或有抬升成本中枢风险。

2023年全球在产矿山成本曲线

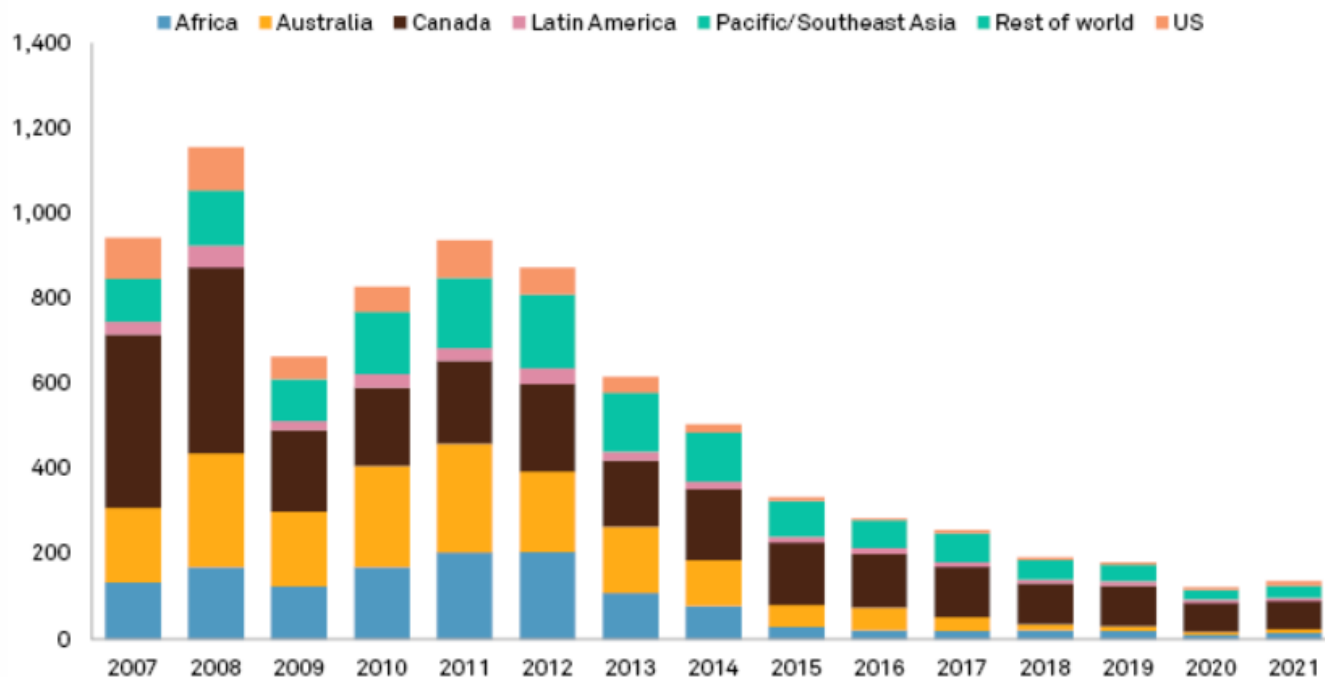


注：1) 图中横轴代表2023年全球天然铀产量（单位：百万磅 U_3O_8 ），纵轴为2023年对应产量完全成本（单位：美元/磅 U_3O_8 ），完全成本由营运成本与资本成本构成；
2) 图中深蓝色柱为KAP（哈原工）旗下资源，大多位于成本曲线前25%区间，中广核矿业投资铀矿项目均为KAP旗下资源。

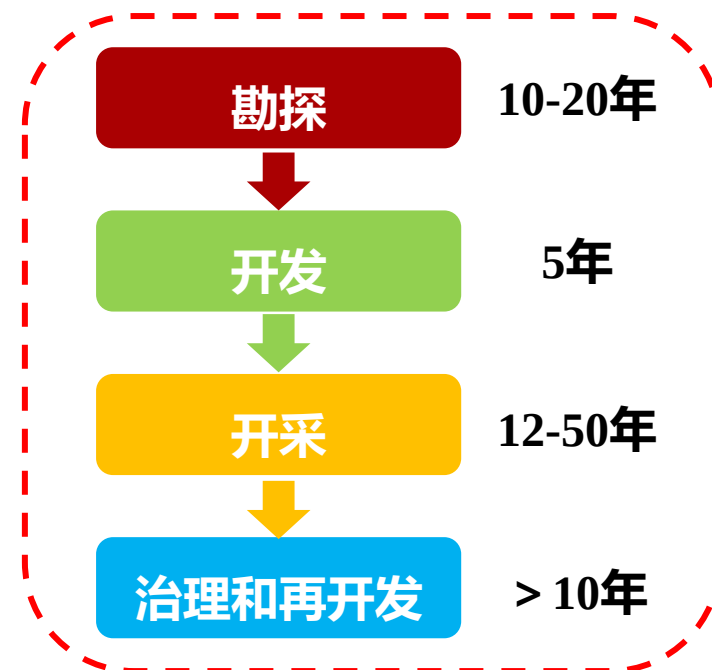
- 福岛核事故后核电产业经历10年低迷，全球天然铀行业勘探萎靡，2020年以来受益全球核电复苏，勘探投入出现回升；
- 开矿非一日之功，铀矿开采周期受各国环境监管、安全审批严格控制，节奏更为谨慎，开采周期较长，投入难以立刻见效，短期供应增量仍应关注原有关停矿山的复产节奏。

2007-2021年全球各国天然铀勘探支出

Exploration budgets for U3O8 by country (\$M)



铀矿开采周期较长，难一蹴而就



04

二次供应

从补充到主导，二次供应定价能力或已边际减弱

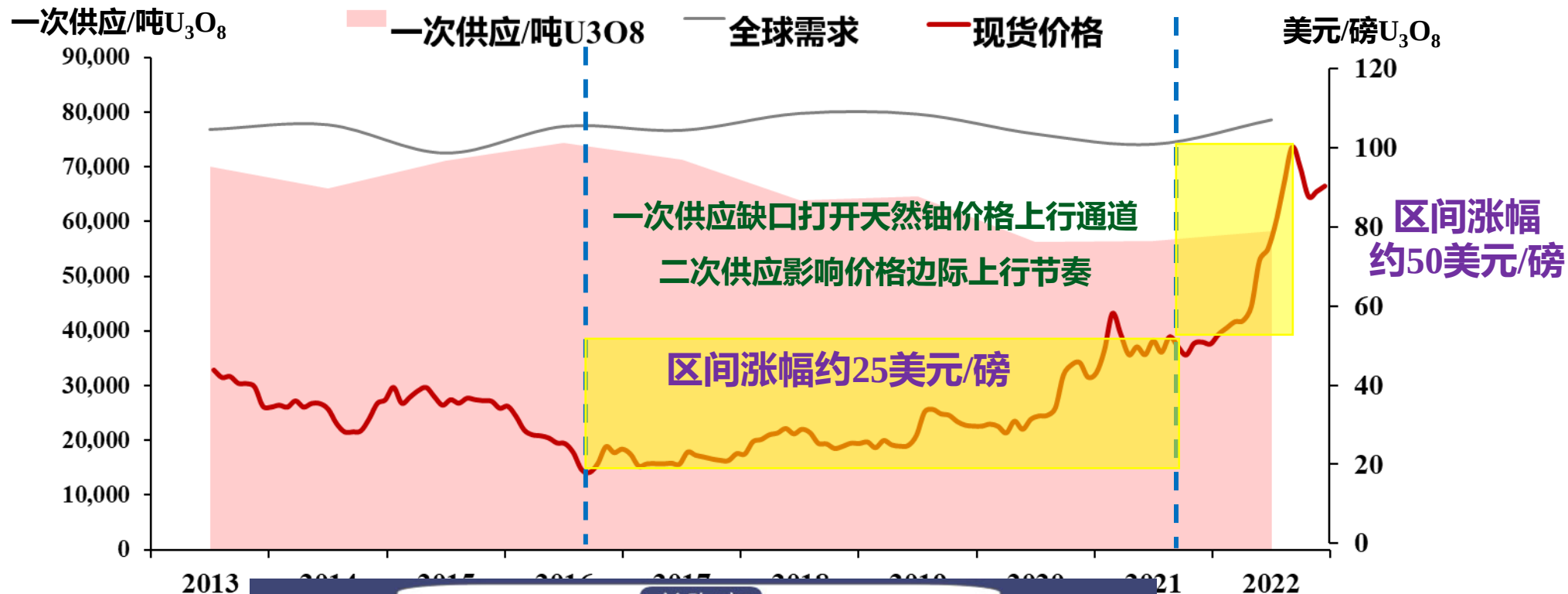
库存：重点关注商业库存

铀浓缩产能：从过剩到紧张

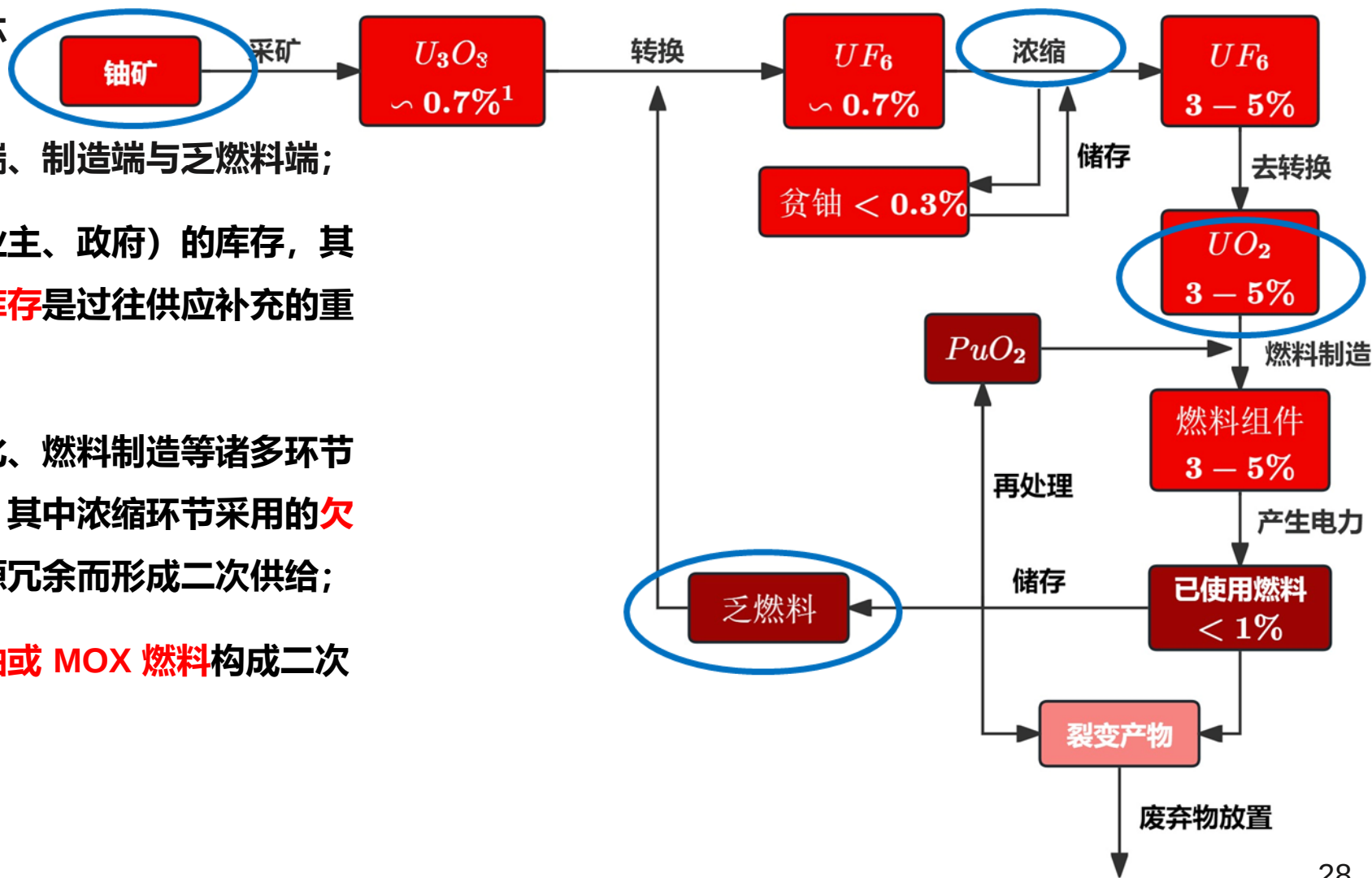
HEU消耗殆尽，乏燃料难见增量

03 二次供应：从补充到主导，定价能力或已边际减弱

- 复盘过往10年的天然铀现货价：供需缺口自2017年开始便已出现，天然铀现货价格开始触底反弹，但节奏却出现前后分化；
- 2017年-2022年，供需缺口持续放大，同期铀价却呈现缓慢上涨，区间涨幅仅约25美元/磅 U_3O_8 ；
- 2022年以来，铀价加速上涨，至2024年1月突破100美元/磅 U_3O_8 ，价格上涨斜率转陡，虽然期间伴随着边际事件的影响，但却反映了经过多年的消耗，二次供应对供给端的补充效应或已边际减弱；
- 二次供应不仅是供给的“后备”，更是过去一段时间影响天然铀边际定价的主导力量，展望后市，伴随其供给补充效应的减弱，其或将边际定价的主导权逐步交回一次供需。

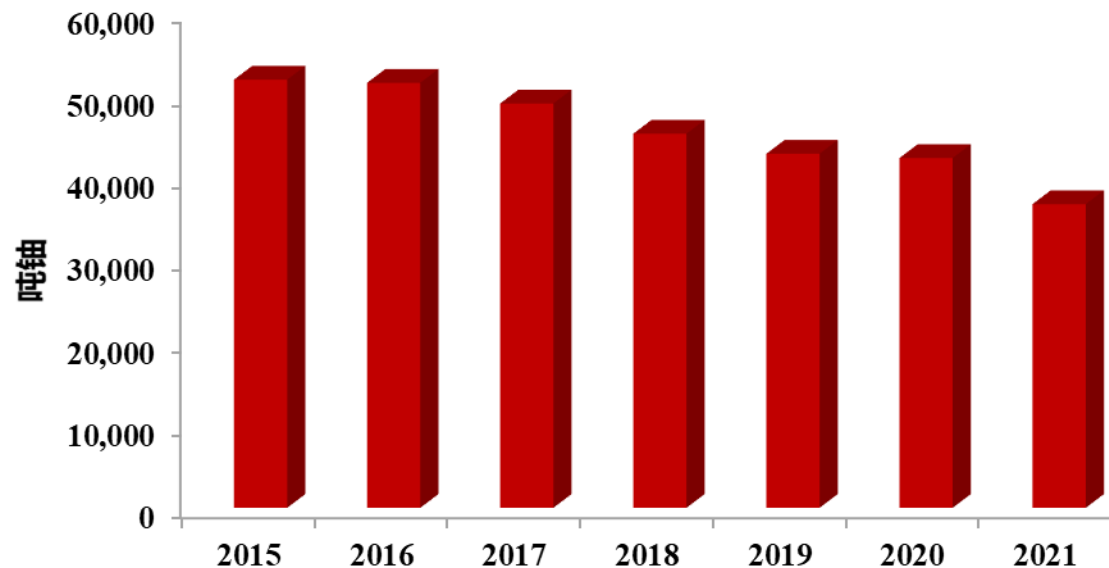


- 具体来看，二次供应伴生于核燃料循环的全过程，主要产生于“**铀矿**→**转化**→**浓缩**→**燃料组件**→**乏燃料**”链条的矿端、制造端与乏燃料端；
- 矿端：主要为各类主体（矿企、核电业主、政府）的库存，其中由核电业主提前备货所构成的**商业库存**是过往供应补充的重要来源；
- 制造端：铀矿经过转化、浓缩、去转化、燃料制造等诸多环节才可得到最终供反应堆使用的核燃料；其中浓缩环节采用的**欠料投料**方式使该环节长期以来产生资源冗余而形成二次供给；
- 燃料后处理：乏燃料处理后制成**再生铀**或**MOX 燃料**构成二次供给。



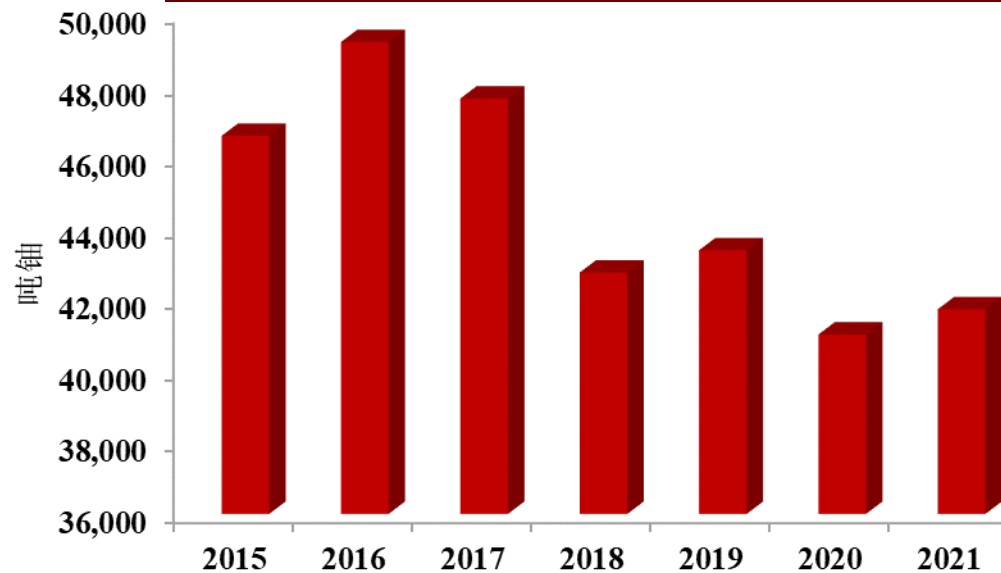
- 天然铀库存存在于铀产业链的多个环节：1) 铀矿采选企业生产交付周期所产生的周转库存；2) 国家政府所设立的战略储备库存；3) **由核电业主提前备货所储备的商业库存（包含部分反应堆停堆余下库存燃料）**；
- 考虑到国家战略储备与矿企周转库存对实际现货市场的影响较小，故**应当重点关注商业库存是否具备继续向现货市场流通的可能**。
- 对美国而言，其拥有全球最大规模在运核电机组（约96GW），若以175吨铀 /GW每年计算，则其商业库存多年来维持在2-3年备货空间，虽有所下滑，但从目前核电复苏及反应堆正常运行保障角度看，并不具备进一步释放的持续性。
- 欧盟的商业库存受到主要国家的核电政策影响，多年来持续消耗，构成供应端的重要补充，但随着多国核电重启、前期库存快速消耗，目前继续出售商业库存已不再是核电业主的有利选择，此部分影响或逐步式微。

2015-2021年欧盟商业库存变动情况



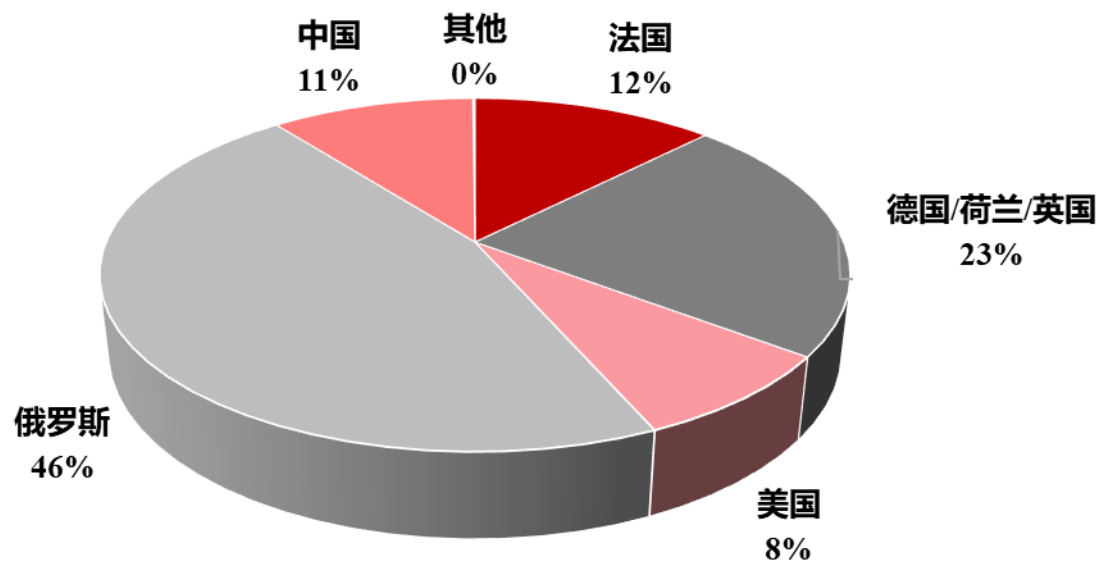
注：2021年起，欧盟库存数据不包含英国数据

2015-2021年美国商业库存变动情况

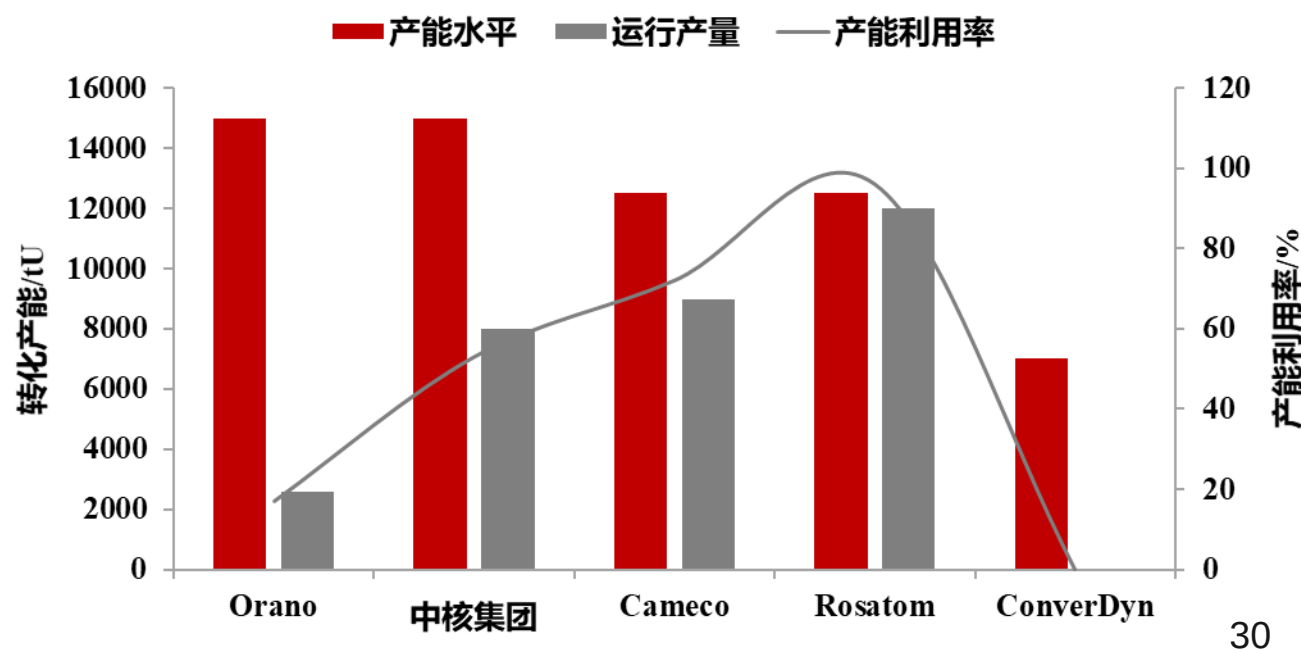


- 2024年5月13日，美国总统拜登签署法案，正式禁止进口俄罗斯浓缩铀。俄罗斯目前是**全球最大的铀浓缩服务供应商**。据EIA数据，俄是美2022年最大的铀浓缩服务进口来源国，占有24%的市场份额。
- 全球主要浓缩生产商：Orano、Rosatom 和 Urenco，它们在法国、德国、荷兰、英国、美国和俄罗斯运营大型商业浓缩工厂
- 目前铀转化、浓缩产能整体处于过剩状态：2020年全球铀转化产能利用率51%，2020年全球铀浓缩产能合计约60000 SWU/yr，而当年需求约50000 SWU/yr。

2020年全球浓缩产能分布情况



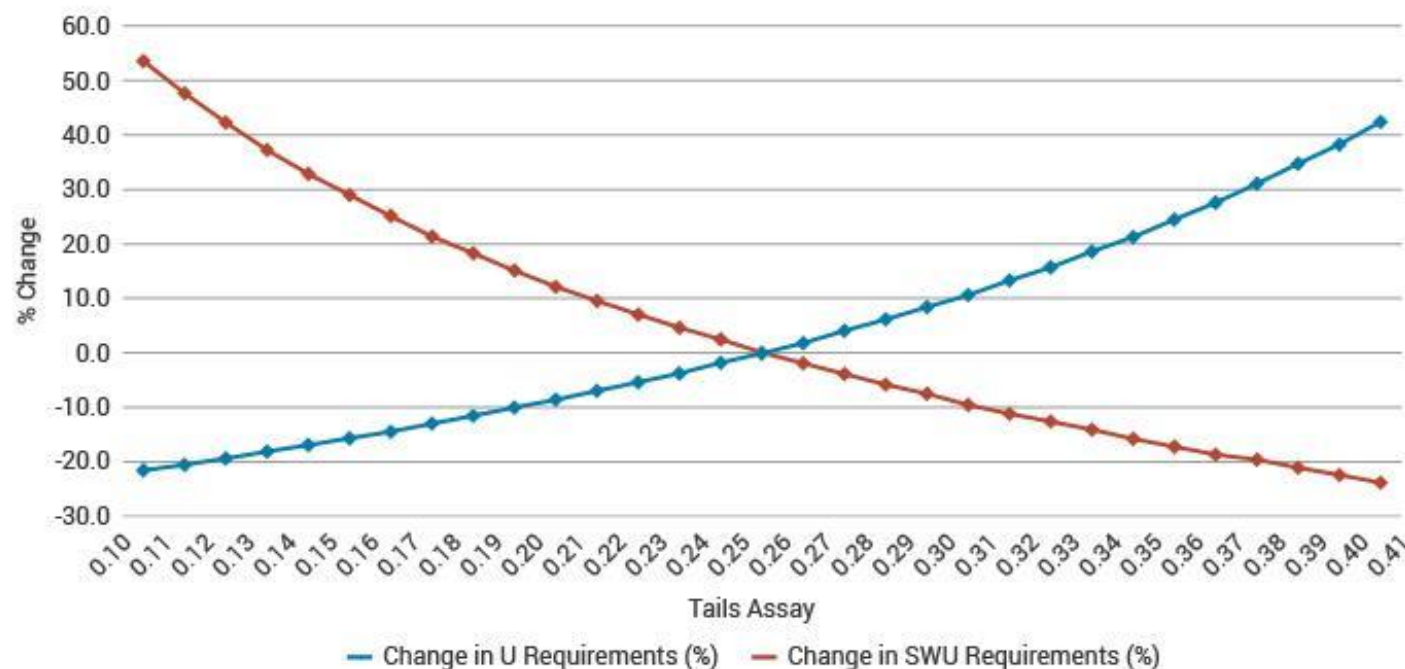
2020年全球转化产能分布及利用率



- 近年来，全球铀浓缩产能严重过剩；因此，铀浓缩厂商广泛通过减少铀投料、提高离心机分离功，来保证指定产出（即由overfeeding转为underfeeding）；
- 浓缩铀需求减少，但浓缩厂仍在继续运行，原因在于启停离心机的成本很高。而多余的浓缩铀产量既可以出售，工厂也可以采用underfeeding投料，这样浓缩厂最终会产生多余的铀库存或者浓缩产品库存；
- 据WNA《2021年核燃料报告》，在0.22%尾料水平下，采用underfeeding，浓缩厂有可能在2025年之前向国际市场贡献超过6000吨铀/年；
- 但2022年以来，伴随欧美对俄罗斯开展多方面制裁，其在主动寻求铀浓缩来源的多元化，而原本的供给结构过于集中，这使得浓缩环节从过剩逐步转向紧缺；
- 2024年5月13日，美国正式通过一项法案，禁止美国进口俄罗斯生产的低浓缩铀，这也使得短期内铀浓缩环节从过剩转向紧缺，该环节构成的二次供应减弱。

给定尾料浓度，天然铀耗量与离心机分离功（SWU）呈负相关

Percentage Variation in Uranium Requirements and Energy Input to Enrichment with Different Tails Assay, from a Base of 0.22% U-235



- 美国和俄罗斯之间曾签署高浓缩铀（HEU）购买协议，根据该协议，俄罗斯将 500 吨“过剩”武器级铀转化为 1.5万吨低浓缩铀，用于其商业核电站。该协议于1993年签署启动，并已经于2013年完成，目前HEU已不再进入铀流通市场，在二次供给中的占比极其微弱；
- 而另一方面，利用回收的铀以及钚制造得到MOX燃料也成为一种可行的二次供应来源，但回收过程技术壁垒以及成本较高，短期或难以构成增量供给，从WNA发布的关于回收铀与钚预计可节省的天然铀需求量可知，从2020年到2040年该过程能提供的二次供应量有限，且后处理能力集中于少数国家，并且面临着技术成本较高的难点，故短期内难以构成实际二次供应。

全球铀后处理产能分布情况

燃料类型	国家	产能/吨/年
LWR燃料	法国	1700
	俄罗斯	400
	日本	800
其他核燃料	英国	1500
	印度	260
合计		3860

回收铀和钚预计可节省的天然铀需求量 (tU)

年份	重复利用铀/吨	使用Pu的MOX/吨	总替代需求/吨
2019	1200	1130	2330
2020	1080	1130	2210
2025	1760	1210	2970
2030	2590	1400	3990
2035	2660	2210	4870
2040	2520	2210	4730

05

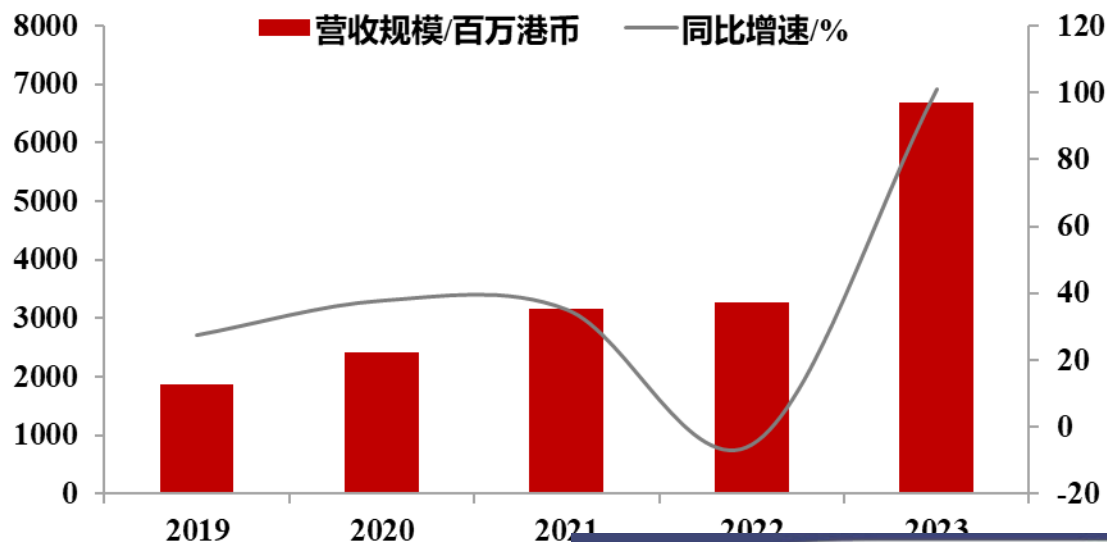
天然铀 相关标的

中广核矿业 (1164.HK) :
背靠核电集团的稀缺铀业标的

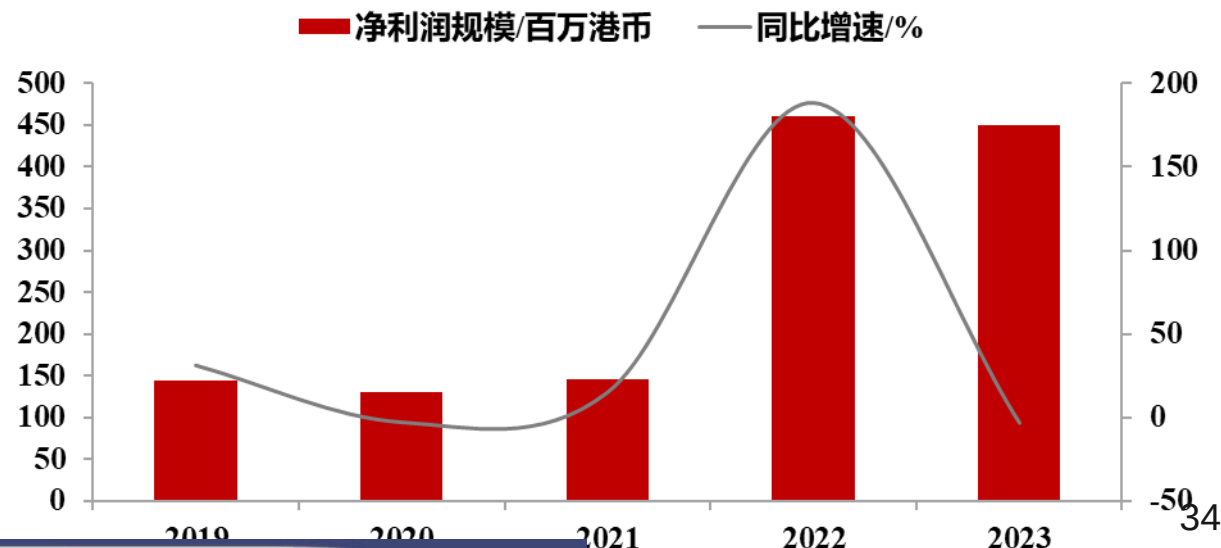
中国铀业:
冲击“A股”铀业第一股

- 中广核矿业是中广核集团下属旗下海外铀资源开发的投、融资的唯一平台。中广核矿业是东亚唯一的纯铀业上市公司，主要业务为核能企业使用的天然铀资源的开发与贸易；
- 公司主营业务由贸易与资源两大板块构成：1) 资源板块，公司参股投资KAP旗下奥公司（Ortalyk）和谢公司（Semizbai-U）各49%的股权，上述公司每年49%的利润以投资收益方式计入中广核矿业利润；2) 贸易板块，分为自产贸易（公司从谢/奥公司采购天然铀并向中广核销售）和国际贸易（公司从第三方货源购买铀并销售给第三方客户，两端锁定量价同时签约）；
- 截至2023年末，中国铀业发展有限公司（穿透后为中广核集团持股81.82%）为公司第一大股东，持股比例为56.29%。

2019-2023年中广核矿业营收情况



2019-2023年中广核矿业净利润情况



		铀权益资源量 (吨铀)	自产包销量 (吨铀)		
			2023	2024E	2025E
中广核矿业	谢矿	2842	196	157	176
	伊矿	6860	276	226	254
	中矿	11,153	741	784	882
	扎矿	6909	63	123	221
	PLS项目	10,873	——	——	——
	合计	约39,000	1276	1289	1533
	包销产品基价BP /\$/磅U ₃ O ₈		61.78	63.94	66.17
	年均现货价SP (假定) /\$/磅U ₃ O ₈		——	90	90
实现售价 /\$/磅U ₃ O ₈			64	79.58	80.47

数据来源：中广核矿业年报、公告，KAP2023年报，浙商证券研究所

注：产量预测根据公司公告指引及KAP年度产量指引；产量统计均以权益占比计算。资源量统计方面，以公司公告资源量口径计算。中广核矿业在哈矿山均为与KAP合作，权益占比均为100%，包销部分包销价格机制（2023-2025年）为100%基价BP（公司自产价格）+60%现货价格SP，2024与2025年分别基于假设现货价格90美元/磅U₃O₈得到实现售价，

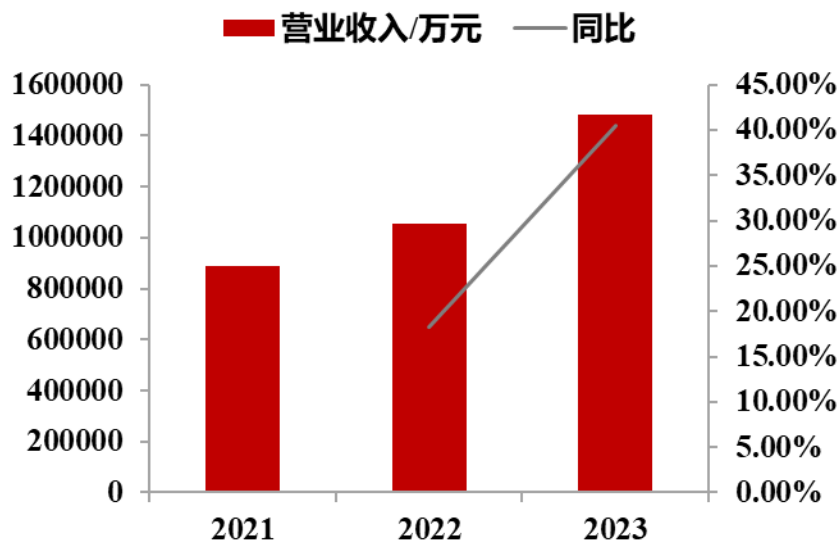
更多免费行业报告

并购买

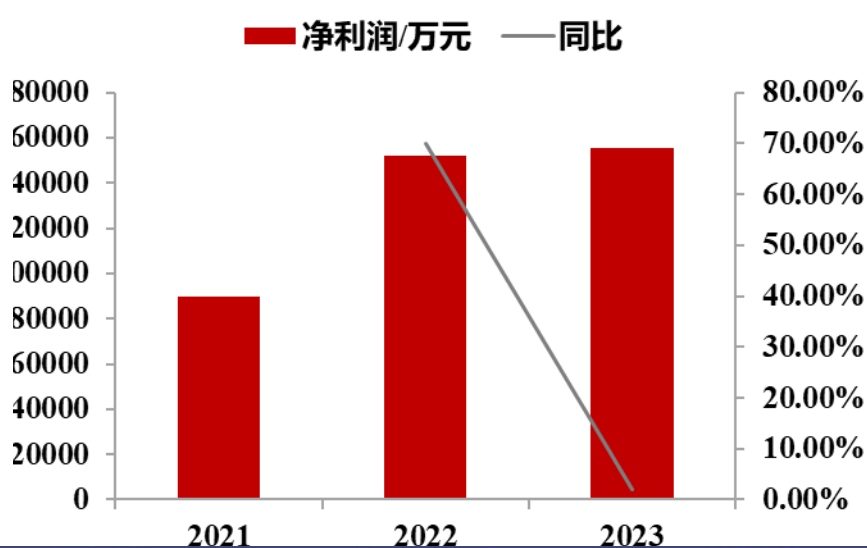
www.ipoipo.cn

- 中国铀业是中核集团旗下子公司，从事天然铀和放射性共伴生矿产资源综合利用业务，是我国天然铀保障供应的国家队、主力军；
- 根据相关规定，中国铀业对其国内天然铀产品的产能、产量、销量等信息申请了豁免披露，对外披露了境外天然铀、氯化稀土、四钼酸铵等产品的产能与产量情况；
- 中国铀业目前正在申请深交所主板上市，拟募资金额41亿元，用于中核内蒙古矿业有限公司内蒙古纳岭沟铀矿床原地浸出采铀工程等7个项目及补充流动资金。

2021-2023年中国铀业营收情况



2021-2023年中国铀业净利润情况

2021-2023年中国铀业主营业务产品
产能及产量情况

产品项目		2021	2022	2023
境外天然铀	产能/吨	4500	4500	4500
	产量/吨	2920	2659	2882
氯化稀土	产能/吨	19267	19267	19267
	产量/吨	11883	12595	8595
四钼酸铵	产能/吨	2488	2488	2488
	产量/吨	2145	2099	2210

核电安全事故再次延宕全球核电发展政策，全球核电站建设节奏不及预期；

天然铀矿山产量超预期释放导致供需格局扭转；

新一代核电站技术发展导致天然铀需求量减少。

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的客户作参考之用。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。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>