本土化趋势下关键矿产供应格局演变与应对

中国金属矿业经济研究院（五矿产业金融研究院） 郑宏军

在碳中和、新能源、半导体与国防军工多重需求拉动下，关键矿产已经成为大国竞争的核心战略筹码，全球供应链底层逻辑由过去的“成本最优”转向“安全优先”，产业链本土化成为世界性趋势。本土化分为两大类型：发达经济体推动冶炼、制造环节回流本土，资源输出国推行就地增值、强制本土加工的资源民族主义政策。两类本土化叠加，重构全球关键矿产贸易、投资与产业分工格局。我国作为全球最大关键矿产冶炼加工国，同时面临上游资源进口约束、中下游产能被围堵挤压双重压力。

一、本土化浪潮已成为我国资源安全的严峻挑战

国际能源署IEA《2025全球关键矿产展望》数据显示，2030年全球锂、钴、镍需求相比2020年将分别增长4.2倍、2.1倍、2.8倍，矿产供需结构性矛盾持续放大。传统全球化分工体系下，资源国输出原矿，发展中加工国承担冶炼提纯，发达国家消费终端产品。地缘冲突频发、大国博弈加剧使原有分工模式遭遇双重冲击：一方面，美欧通过法案、财政补贴、股权投资推动矿产加工产能回迁本土，构建排他性供应链联盟；另一方面，印尼、刚果（金）、津巴布韦等资源国出台出口禁令、强制本土持股、本地加工要求，以本土化增值政策截取产业链高附加值环节。

两类本土化同步演进，打破过去数十年形成的矿产贸易

体系。我国在稀土、钨、镓、锗、锰等矿种冶炼环节占据全球70%以上市场份额，但锂、钴、镍、铌等矿种对外依存度超过80%，部分品种接近95%，呈现“冶炼强、上游弱”的结构性短板。本土化浪潮下，我国既面临海外项目投资风险抬升、原料进口渠道收缩，又遭遇西方“去风险化”供应链围堵。厘清本土化趋势内在逻辑，研判供应格局演变，构建韧性更强的保障体系，已经成为维护国家资源安全的现实课题。

二、关键矿产本土化浪潮的两大类型与形成动因

当前全球关键矿产本土化不是单一国家现象，而是两套并行的政策逻辑，分别来自消费型发达经济体与资源输出型发展中国家，两者政策目标、实施路径存在显著差异，但共同推动全球供应链重构。

（一）发达经济体：产业链回流式本土化

美欧、加拿大等消费大国的本土化核心目标，是减少对海外供应链依赖，把采矿、冶炼、永磁制造等关键环节迁移回本国或者盟友圈层，降低地缘断供风险。主要工具包括专项立法、财政补贴、政府直接股权投资、政府采购兜底、组建多边矿产联盟。

美国《通胀削减法案》和《芯片与科学法案》为本土矿产加工提供巨额资金支持。2025—2026年美国国防部累计对本土稀土企业MP Materials投入4亿美元股权投资，获得15%股权，配套1.5亿美元专项贷款，签订10年采购协议，设置镨钕氧化物110美元/公斤价格兜底，保障本土稀土加工项目商业可行性。美国“金库计划”投入100亿美元规模建设关

键矿产战略储备，2026年宣布30亿美元专项投资，扶持锂、稀土、钪、永磁材料本土产能建设。欧盟出台《关键原材料法案》，立法要求2030年欧盟本土开采满足10%消费需求、本土冶炼达到40%、回收材料占比12%，强制设置供应链多元化指标。

发达经济体本土化浪潮的动因分为三层。第一，安全焦虑。俄乌地缘冲突、部分矿种高度依赖单一外部供给，使西方国家意识到供应链脆弱性，将矿产安全上升到国家安全高度。第二，产业竞争诉求。希望复制完整矿产产业链，带动本土制造业、军工产业复苏，争夺新能源产业主导权。第三，大国博弈驱动。试图构建排除中国的矿产供应链体系，削弱我国冶炼加工环节的全球优势地位。客观来看，发达经济体本土化存在现实短板。矿产冶炼提纯项目建设周期长、环保约束严格、熟练产业工人不足，完整产能落地普遍需要5—8年时间，短期难以完全替代中国现有冶炼产能。

（二）资源输出国：就地增值式本土化

资源国本土化，也就是新一轮资源民族主义，核心诉求不再仅仅是资源租金，而是改变长期只出口廉价原矿的产业地位，通过政策工具强制把冶炼、深加工留在本国境内，把产业链利润留在国内。联合国贸发会议统计，非洲大陆掌握全球30%关键矿产储量，但矿产出口78%是初级原矿，仅分得产业链不足40%收益，这是资源国推动本土化改革的底层经济动因。

印尼是全球就地增值本土化标杆。印尼出台镍矿出口禁

令，禁止镍原矿流出，倒逼全球冶炼企业赴当地建厂，短短数年时间，印尼镍湿法冶炼产能占全球比重提升至55%，从单纯原料出口国转变为全球镍加工核心基地。政策示范效应快速向非洲扩散：刚果（金）掌握全球74%钴储量，2025年实施钴精矿出口配额制度，2026年激活矿业法沉睡条款，外资项目无偿向本国政府让渡股权，要求2030年本土铜钴加工率提升至70%。津巴布韦2026年2月紧急暂停锂原矿、锂精矿出口；加纳宣布2030年全面禁止未加工矿石出口；马拉维出台总统令，禁止锂、稀土、石墨原矿出口；加蓬明确2029年全面禁止锰原矿出口，强制矿山配套冶炼产能。非盟出台《非洲绿色矿产战略》，将矿产本土增值上升为大陆层面顶层政策，形成区域性政策联动。

资源国本土化政策工具丰富，包含原矿出口禁令、出口配额、阶梯式出口关税、强制国家干股、本土用工比例硬性要求、运输采购本土化、矿权续期附加产业投资条件。资源国本土化并非完全排斥外资，而是拒绝简单“采矿运走”模式，欢迎外资携带技术、资本落地建设加工厂，合作模式已经发生根本性转变。

（三）本土化趋势兴起的综合驱动因素

首先是需求端拉动，新能源转型带来关键矿产需求爆发，矿产经济价值成倍放大，各国争夺产业链收益的动机显著增强；其次是地缘环境变化，大国博弈加剧使矿产成为外交博弈工具，安全权重超过经济成本权重；再次是发展中国家发展诉求，资源国不甘心锁定全球产业链低端，借全球矿产红

利实现本国工业化；最后是全球治理规则缺位，缺乏约束资源出口管制的强有力多边机制，各国拥有较大政策自主空间。

三、本土化浪潮之下全球关键矿产供应格局新走势

两类本土化政策叠加，重塑全球矿产的资源流向、投资模式、产业分工、贸易规则，衍生出四大清晰趋势。

（一）全球贸易结构：初级原料贸易收缩，中间品贸易占比抬升

过去数十年，全球贸易以原矿、精矿等初级物料跨国流动为主。在资源国出口禁令与配额约束下，大量原矿不再允许出境，必须在资源国完成选矿、冶炼之后，以氢氧化锂、硫酸镍、钴盐等中间品向外输出。IEA统计，2022—2026年全球锂精矿直接贸易占比由62%下降至41%，锂盐中间品贸易规模翻倍增长。同时，发达经济体构建盟友小圈子贸易，通过双边备忘录，优先在伙伴国家之间开展矿产贸易，全球市场出现阵营化分割苗头。

（二）投资模式转变：单纯上游矿山投资风险上升，采矿加工一体化成为准入门槛

传统中企海外投资以收购、建设矿山为主，开采之后运回国内冶炼。在本土化新政之下，单纯矿山投资越来越难以获得审批，矿权续期、开采许可往往附加建设本土冶炼厂的硬性条件。刚果（金）、津巴布韦、印尼等国，新矿业项目普遍要求配套下游加工产能。海外矿业项目投资规模成倍扩大，建设周期拉长，企业资金压力、合规风险显著抬升。

（三）产业分工格局：多中心加工格局逐步成型，我国

冶炼优势面临双重挤压

历史上，中国凭借完整产业配套、成本优势、成熟工艺，占据全球关键矿产冶炼绝对主导地位。本土化浪潮正在推动冶炼产能向外分流：一方面，印尼、非洲部分国家承接大量冶炼产能；另一方面，美欧补贴本土冶炼项目，试图打造北美、欧洲加工中心。未来全球将形成中国、北美、欧洲、东南亚、非洲多中心加工格局。

（四）价格与供应链风险传导：政策扰动放大市场波动，供应链断点风险抬升

出口禁令、配额调整、股权政策变动会直接冲击大宗商品价格。2026年津巴布韦暂停锂精矿出口消息发布之后，国际锂精矿短期价格单月上涨18%；刚果（金）钴配额新政出台，LME钴价出现明显震荡。本土化政策具备突发性，部分国家依靠总统令、行政通知快速落地，企业缺少缓冲时间。同时过去风险集中在矿山资源国，现在风险延伸至海外冶炼环节，半成品供应同样可以成为扰动源头。

四、本土化趋势下我国关键矿产供应链面临现实风险

我国是全球最大新能源制造国，也是关键矿产最大消费国，本土化浪潮下，机遇与挑战并存，风险集中体现在四个层面。

（一）上游原料获取难度加大，进口成本抬升。锂、钴、镍等高度对外依存矿种，资源国限制原矿出口，国内企业获取原矿渠道收窄，只能采购海外冶炼半成品，部分原料溢价明显。HHI指数测算显示，我国钴、锂进口来源集中度偏高，

叠加出口管制政策，供应链脆弱性进一步凸显，钴矿综合风险指数处于极高风险区间。

（二）海外矿业投资模式被迫重构，企业合规与经营风险增加。过去“采矿回国加工”模式空间收窄，企业必须在当地配套冶炼、基建、就业，投资金额大幅增加，项目回报周期拉长。资源国频繁调整矿业法律，干股要求、本土化用工、运输本地采购等新规不断出台，部分存量项目面临重新谈判，项目不确定性上升。刚果（金）2026年激活矿业法沉睡条款，要求企业无偿转让5%股权给本国公民，大量在营中企面临合规整改压力。

（三）中下游遭遇西方本土化围堵，冶炼优势遭遇外部挤压。美欧通过巨额补贴扶持本土冶炼回收产能，同时利用《通胀削减法案》等贸易工具，对非盟友来源矿产产品设置壁垒，推动下游电池、永磁企业减少采购中国冶炼材料。美国联合盟友构建关键矿产多边框架，试图打造排他性供应链圈层，挤压我国产业的全球市场空间。

（四）循环资源利用短板凸显，内部缓冲能力不足。面对外部供应不确定性，再生资源是重要安全缓冲。对比欧美，我国废锂、废钴、稀土二次回收产业规模虽然增长快，但报废回收体系尚不健全，回收原料供给占比仍然偏低。高盛预测，2040年欧洲电动车电池锂需求50%、钴需求92%可以来自回收；而我国当前关键矿产回收供给占比远低于该水平，内部兜底能力有待补强。

本土化已经成为重塑全球关键矿产供应格局的长期趋

势，将深刻影响未来十年全球矿产贸易、投资、产业分工体系。我国既面临原料进口约束加大、海外投资风险抬升、外部产业围堵等多重挑战，同时凭借冶炼技术、工程能力、庞大终端市场、拥有开展国际合作的独特机遇。我国应坚持内外统筹，对内筑牢资源底座、做强循环回收、强化技术创新；对外主动适配资源国本土化诉求，创新矿业合作模式，多元化布局资源渠道，巩固我国冶炼产业优势，积极参与全球矿业治理，建设韧性更强、安全可控的关键矿产供应链体系，为新能源产业高质量发展与国家安全提供坚实资源保障。