

# 市场洞察：资源战争升级！战略金属 引爆全球博弈

Briefing Report: Resource wars escalate! Strategic metals ignite global game

市場速報：資源戦争が激化！戦略的金属が世界的ゲームに火をつける

报告标签：战略金属、矿产资源、企业图谱、创新应用、中美政策

## Q1：什么是战略金属？战略金属为何广受关注？

按中国国务院发布的《全国矿产资源规划(2016-2020年)》，战略性矿产有

24种

- 战略金属是指对国家经济安全、国防安全、战略性新兴产业发展至关重要的战略性关键矿产

战略金属指那些对一个国家的经济安全、国防安全和战略性新兴产业发展至关重要，但同时供应面临高风险（如资源稀缺、地理集中、地缘政治不稳定、供应链脆弱等）且难以被替代的金属元素，是新能源、高端制造等战略性新兴产业的核心基础原料，其供应安全关乎国家科技经济发展与安全。欧盟将其称之为关键原材料，指对国家经济社会发展和安全至关重要，但供应风险较大或对全球供应的影响力较强的矿产资源。

2016年，中国国务院发布《全国矿产资源规划(2016-2020年)》，以“保障国家经济安全、国防安全和战略性新兴产业发展需求”为评判标准，将铬、铝、镍、钨、锡、锑、钴、锂、稀土、锆、晶质石墨、石油、天然气、页岩气、煤炭、煤层气、铀、金、铁、钼、铜、磷、钾盐、萤石24种矿产列入战略性矿产目录。

- 9月5日，特朗普签署行政令，自9月8日起，对黄金、石墨、钨、铀及部分稀有金属实施关税豁免，再次确认战略金属的“隐形命脉”地位

2025年9月5日，特朗普签署行政令，对进口关税范围进行调整，黄金、石墨、钨、铀、镍及部分稀有金属被纳入调整范围，这些材料广泛应用于航空航天、消费电子、医疗设备和其他技术领域。其中，钨是工业和军工生产的关键材料，石墨和镍是不锈钢制造和电动汽车电池的关键成分。该行政令自9月8日起生效，对黄金、石墨、钨、铀及部分稀有金属实施关税豁免，再次确认战略金属的“隐形命脉”地位。

图表1：全球主要国家战略金属发展历程



来源：证券时报网、头豹研究院

## Q2：中国在哪些战略金属的储存量方面具有不可替代性？

### ■ 中国在钨、锑、锡、钼这四种矿产领域具备“资源禀赋+产能优势”，钨、锑、锡、钼是中国四大战略优势矿产

钨被誉为“工业的牙齿”。钨以其超高熔点、极高硬度和密度著称。它是制造硬质合金（用于切削工具、钻头）的核心材料，是现代机械加工的重要支柱。与此同时，钨在特种钢、军工（如穿甲弹弹芯）、航空航天等领域同样扮演重要角色。中国是世界最重要的钨金属供给地，其全球产量占比达到80.8%。

锑被誉为“现代工业的安全卫士”。中国锑金属产量约占全球总产量的约一半，全球储量占比32.0%。锑最重要的价值在于阻燃性。三氧化二锑是最高效的阻燃剂之一，广泛用于塑料、纺织品、电线电缆中，是现代社会消防安全的重要保障，也在铅酸蓄电池、半导体材料和合金中发挥关键作用。

锡被誉为“电子工业的万能胶”。锡凭借低熔点、无毒、抗腐蚀的特性，是电子焊料的核心成分，广泛应用于精密电路板的连接，也是食品包装（马口铁）和化工产品的重要原材料。中国锡金属全球产量占比23.4%，全球储量占比25.6%，领先其他国家。

钼被誉为“合金钢的黄金搭档”。钢铁中加入少量钼，可显著提升其强度、韧性和耐腐蚀性，在不锈钢、结构钢、工具钢以及石油化工的催产剂领域中应用广泛。钼金属集中分布于中国、美国和秘鲁，中国钼金属全球产量占比42.3%，储量占比38.7%。

总体来看，中国钨、锑、锡、钼四种矿产产量和储量丰富，但在高附加值终端应用领域国产替代仍需加速。例如，中国生产全球80%以上的钨精矿，但在高端数控刀片、精密涂层技术、航空发动机涡轮叶片等领域，仍需向德国、日本、美国等国家进口。高端电子封装用超细锡粉、高纯锡基靶材等领域，新型环保阻燃剂、特种高温合金、尖端催化剂等高精尖领域的核心技术仍亟待攻克。

中国钨金属全球产量占比约为

≈80%

图表2：中国四大战略优势矿产概况

战略金属	产量集中度 (C3)	储量集中度 (C3)	主要供给地及占比	主要资源地及占比
钨 (W)	87.8%	74.3%	中国 (80.8%)、越南 (4.5%)	中国 (52.3%)、澳大利亚 (13.0%)、俄罗斯 (9.1%)
锑 (Sb)	80.7%	62.5%	中国 (48.2%)、塔吉克斯坦 (25.3%)、土耳其 (7.2%)	中国 (32.0%)、俄罗斯 (26.3%)、中国 (23.2%)
锡 (Sn)	60.0%	56.3%	中国 (23.4%)、缅甸 (18.6%)、印度尼西亚 (17.9%)	中国 (25.6%)、缅甸 (16.3%)、澳大利亚 (14.4%)
钼 (Mo)	74.2%	72.0%	中国 (42.3%)、智利 (17.7%)、秘鲁 (14.2%)	中国 (38.7%)、美国 (23.3%)、秘鲁 (10.0%)

来源：中国亚洲经济协会矿委会、美国地质调查局 (USGS)、安徽国资、头豹研究院

## Q3：战略金属资源竞争为何持续加剧？

### ■ 战略金属是支撑国家科技、经济、军事乃至国防安全的重要物质基础，在国防和战略性新兴产业中具有不可替代的作用

在国防领域，钨、钛、铼等金属因其高熔点、高强度、耐腐蚀等优异性能，被广泛应用于制造穿甲弹、航空发动机、战斗机机体及装甲车辆，直接决定武器装备的先进性与战斗力；稀有金属如钴、铟、稀土等则是雷达、导弹制导、隐身技术的关键材料。在战略性新兴产业方面，锂、镓、锗等被称为“工业维生素”的关键矿产，是新能源汽车、储能电池、半导体、人工智能和高端装备制造的物质基础。

### ■ 战略金属具备资源稀缺、地理集中、分布不均等特点，供需矛盾日益加剧

当前，全球关键矿产的供需格局呈现结构性失衡，供需矛盾日益突出。一方面，关键矿产资源稀缺，地理集中且分布不均。例如，全球锂资源主要集中于智利、澳大利亚、阿根廷和玻利维亚；钴资源以刚果（金）为主，印尼和澳大利亚亦占重要地位；镍资源集中在印尼、澳大利亚和俄罗斯；锡资源主要产自中国、俄罗斯、印度尼西亚和缅甸等东南亚国家；钾盐则主要蕴藏于加拿大、俄罗斯和白俄罗斯。另一方面，随着新能源汽车、储能、光伏和风电等产业快速发展，对锂、钴、镍的需求持续攀升；同时，5G通信、人工智能、航空航天等高新技术领域对镓、锗、钨等稀有金属的依赖不断加深，推动全球需求快速增长。在此背景下，各国纷纷加强资源保障战略，强化供应链安全布局，全球关键矿产的竞争态势日趋激烈，供需压力持续上升。

### ■ 中美博弈加剧，资源安全上升至国家战略层面

在中美战略博弈持续升级的背景下，战略金属作为关乎国家安全、经济韧性与产业竞争力的核心资源。围绕战略金属的政策布局与资源争夺，已上升为两国的核心国家战略，其辐射效应正迅速向全球其他国家蔓延。

中国依托在加工提炼环节的主导地位，持续强化对全球战略金属产业链的调控能力。自2023年7月起，逐步加码出口管制措施，率先对镓、锗相关物项实施出口许可管理，要求企业须经商务部审批方可出口；2024年8月，进一步将镍及部分超硬材料纳入管制范围；进入2025年，管制清单持续扩容，陆续将钨、碲、铋、钼、铟等关键金属，以及中重稀土相关产品纳入出口管控体系，构建起覆盖多个战略性领域的全链条、多层次调控机制，显著提升在全球供应链中的话语权。

美国则采取“联盟围堵”与“供应链重构”双轨并进策略，力图削弱中国在战略金属领域的优势。2022年美国牵头成立“矿产安全伙伴关系”（MSP），联合欧盟、日本、韩国、澳大利亚、加拿大等国家，推动构建“去中国化”的关键矿产供应链；2023年与欧盟签署关键矿产合作协议，并建立“美韩蒙关键矿产三边协商机制”，加强对资源原产地的控制与协调；2024年，美国首次对中国39种关键矿产加征关税，通过限制自华进口、扩大从盟友及资源富集国的采购，加速实现供应链“脱钩”。

图表3：全球主要矿产资源储量与分布

矿产类型	储量	资源总量	主要分布国家/地区
锂矿（碳酸锂）	1.28亿吨	3.49亿吨	智利、澳大利亚、阿根廷、玻利维亚
钴矿	668万吨	2344万吨	刚果(金)、印度尼西亚、澳大利亚
镍矿	9063万吨	2.60亿吨	印度尼西亚（全球第一）、澳大利亚、俄罗斯
锡矿	327万吨	807万吨	中国、俄罗斯、东南亚（印尼/缅甸）
钾盐（氯化钾）	129亿吨	430亿吨	俄罗斯（全球第一）、加拿大、白俄罗斯、土库曼斯坦

来源：中国地质调查局全球矿产资源战略研究中心、头豹研究院

## Q4：谁在领跑中国战略金属万亿市场？

图表4：部分关键金属企业图谱

锑	 湖南黄金 HUNAN GOLD	 华钰矿业 华锡有色 GHNM	锑	 云南锡业股份有限公司 YUNNAN TIN COMPANY LIMITED	 兴业银锡 SINO SILVERSTEEL	 华钰有色 GHNM	
稀土	 中国稀土集团 CHINA RARE EARTH GROUP CO., LTD.	 中国北方稀土(集团)高科技股份有限公司 CHINA NORTHERN RARE EARTH (GROUP) HIGH-TECH CO., LTD.	 盛和资源 SHENGHE RESOURCES	 广晟有色	 包钢股份 BAO GANG UNITED STEEL	 厦门钨业 XTC	
锗	 云南锗业 CHINALCO	 云南驰宏锌锗股份有限公司 YUNNAN CHIHMONG Zn & Ge CO.,LTD.	 罗平锌电 www.lpwzdt.com	镓	 Nonfemet	 中金岭南 CHALCO	 FUDAR 福达 中国铝业
铟	 云南锡业股份有限公司 YUNNAN TIN COMPANY LIMITED	 株冶集团 ZHUGUANG Smelter GROUP 中国五矿	钼	 CMOC	 洛阳钼业 JDC	 厦门钨业 ZTC	
钨	 章源钨业 ZTC	 洛阳钼业 CMOC	 中钨高新 CMT WTC	 厦门钨业 XTC			
钒	 鞍钢集团 攀钢钒钛 安宁股份 HBIS	锆	 东方锆业 EASTERN ZIRCONIUM	 国核宝钛锆业股份公司 STATE NUCLEAR BAO TI ZIRCONIUM INDUSTRY CO., LTD.			
钽	 东门钽业 KINGTAI	 Tantalum	 东方钽业 EASTERN TAATUM	 洛阳钼业 CMOC	 ZCC		

来源：企业官网、头豹研究院

## Q5：中国企业在战略金属应用领域有何新突破？

### ■ 纳米镍粉——博迁新材料实现量产80纳米粒径镍粉

纳米镍粉是制造MLCC（片式多层陶瓷电容器）的核心原料。而MLCC作为电子元器件，其体积小、用量大，素有“电子工业大米”之称，广泛应用于汽车电子、通信、航空航天等行业，以在智能手机的应用为例，每部智能手机需要应用千余个片式多层陶瓷电容器。目前，中国博迁新材料是全球唯一实现量产80纳米粒径镍粉的企业，博迁新材料生产的镍粉、银粉、铜粉等核心产品，约占世界总产量的15%。

### ■ 6毫米稀土永磁电机——中国首条稀土盘式电机智能示范线在内蒙古包头稀土新材料技术创新中心建成投产

永磁电机的核心突破在于利用永磁体替代电流励磁，彻底消除转子铜耗，使电机效率实现质的飞跃。而在各类永磁材料中，稀土永磁材料凭借卓越的磁性能，使得电机不仅在满负载时效率显著提升，更在部分负载工况下保持优异的能力指标。2025年8月，中国首条稀土盘式电机智能示范线在内蒙古包头稀土新材料技术创新中心建成投产，其首款成熟产品厚度仅6毫米的稀土永磁轴向磁通电机的功率为3瓦，较同类产品体积锐减60%，重量降低80%，却拥有每分钟4,500-5,500转的额定转速、约15毫牛·米的最大扭矩以及70%以上的最高效率。

### ■ 12英寸高纯钴靶及阳极——中国有研亿金研发的12英寸钴靶材和阳极产品成功用于先进制程逻辑芯片和先进存储芯片

12英寸高纯钴靶及阳极是先进制程逻辑电路芯片及先进存储芯片底层晶体管接触与互连关键材料。中国有研亿金2023年5月正式发布该材料。有研亿金通过自主开发成功突破高纯钴深度净化、高纯熔铸、磁性能调控及高可靠焊接等多项关键核心技术。12英寸钴靶材和阳极产品成功用于先进制程逻辑芯片和先进存储芯片，成功填补中国集成电路关键材料国内空白，为中国高端半导体产业链供应链安全提供了有力保障。

### ■ 钛型高炉渣处理——中国鞍钢集团有限公司突破钛资源回收利用关键技术

中国鞍钢集团有限公司推进高炉渣提钛工艺技术研究，围绕低成本、规模化、产业化应用目标，破解钛型高炉渣处理世界级难题，将钛资源综合利用率提升到55%以上，显著增强战略资源保障能力。

### ■ 钕钴永磁材料——中国北方稀土研发成功高温高效核心磁材

中国北方稀土研发的钐钴永磁材料具有优异的抗腐蚀能力，磁体工作温度负温不限，高温可至550摄氏度，适用于高温和重载场景。应用于航空航天、国防军工、智能化、混合动力等高科技领域，实现具有高剩磁、高稳定性钐钴永磁材料的研发及产业化推广。

### ■ 硫化锂制备技术——天齐锂业发布全球首创硫系固态电解质关键原材料硫化锂制备技术

2025年天齐锂业发布全球首创的硫系固态电解质关键原材料硫化锂制备技术，该技术可显著提升电池能量密度和安全性能；同时开发的超薄锂带等新型活性材料，被视为高能量密度固体电池及锂硫电池的理想解决方案。这些创新成果可广泛应用于低空载人飞行器、人形机器人、新能源汽车、便携式电子设备及储能系统等多个前沿领域。

来源：宿迁发布、天齐锂业、头豹研究院

## 方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立、发展、扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去、现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

## 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

# 头豹业务合作

## 数据库/会员账号

可阅读全部原创报告和  
百万数据，提供数据库  
API接口服务

## 定制报告

行业研究多模态搜索引擎及数据库，募投可研、  
尽调、IRPR等研究咨询

## 定制白皮书

对产业及细分行业进行  
现状梳理和趋势洞察，  
输出全局观深度研究报  
告

## 招股书引用

研究覆盖国民经济19+  
核心产业，内容可授权  
引用至上市文件、年报

## 市场地位确认

对客户竞争优势进行评  
估和调研确认，助力企  
业品牌影响力传播

## 行研训练营

依托完善行业研究体系，  
帮助学生掌握行业研究  
能力，丰富简历履历

## 报告作者



陈夏琳

首席分析师

sharlin.chen@leadleo.com



于利蓉

行业分析师

lirong.yu@leadleo.com

## 业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)



商务咨询与深度合作

### 深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街  
道华润置地大厦E座4105室

邮编：518057

### 上海办公室

上海市静安区南京西1717号  
会德丰国际广场 2701室

邮编：200040

### 南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济  
开发区兴智科技园B栋401

邮编：210046



头豹 e [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)  
Leadleo 400-072-5588