下载日志已记录，仅供内部参考

中邮证券
CHINA POST SECURITIES

证券研究报告

供给刚性铸就底色，AI浪潮重塑需求

——小金属行业2026年下半年投资策略

行业投资评级：强大于市|维持

李帅华/魏欣

中邮证券研究所　有色&新材料团队

中邮证券

发布时间：2026-09-24

下载日志已记录，仅供内部参考

投资要点

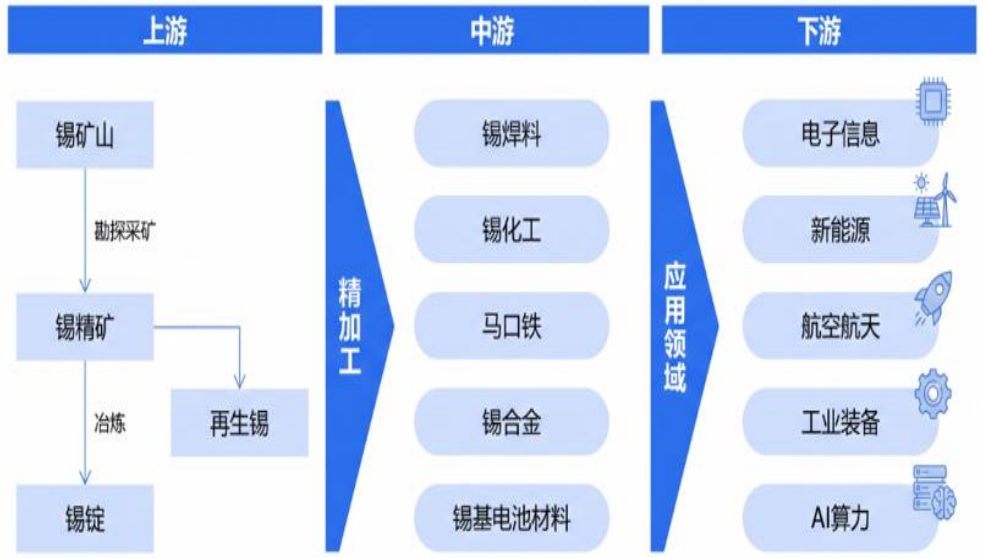
- **锡：供给弹性弱，AI焊料需求景气，长期供不应求。** 缅甸佤邦复产缓慢，锡矿进口仅恢复至正常年份40-50%；印尼RKAB改为一年一审、配额收紧。需求端AI服务器与HBM先进封装带来焊料增量，测算供需缺口由2025年约0.9万吨扩大至2030年约7万吨，锡价处于长期上行趋势。
- **铟：光模块驱动磷化铟需求指数级增长。** 供给以再生铟为主，中国精铟产量占全球70%以上；ITO靶材为基本盘（占消费近80%）。800G/1.6T光模块发射端全面采用磷化铟基EML激光器、接收端升级为磷化铟基APD探测器，测算2030年光模块领域高纯铟需求有望达440吨以上，占精铟总需求比例升至15%以上，成为最强边际变量。
- **钽：供给脆弱叠加AI需求爆发，价格中枢持续上行。** 刚果（金）、卢旺达、尼日利亚三国占全球产量83.6%，手工采矿叠加战乱，供给极为脆弱；美西方渗透钽产业链，贸易流向生变。AI服务器单机钽电容用量可达传统服务器8-10倍，叠加半导体钽靶材、高温合金三重拉动，2030年供需缺口预计约460吨，钽价中枢有望持续上行。
- **钨：供给持续紧缺，内外价差或进一步扩大。** 中国钨矿产量占全球约83%，指标管理叠加打击超采走私，供给刚性明确；美国废钨出口禁令后海外现货紧张，海外APT价格约为国内三倍。中高端钨制品出口结构改善，AI PCB微钻、六氟化钨贡献边际增量，战略属性催化下钨价中枢稳定上移。
- **稀土：废料回收预期下滑，镨钕价格短期看多。** 指标严格管理、增速逐年收窄，税务合规加码致合规含税废料偏紧；中国冶炼分离产能占比88%，海外产能多在建设调试期、短期不构成扰动。2026年上半年高性能钕铁硼产量同比增长约23%，新能源汽车基本盘稳定，人形机器人、低空经济打开远期空间，氧化镨钕价格短期看多。
- **投资建议**：建议关注云南锗业、锡业股份、华锡有色、中钨高新、厦门钨业、东方钽业等。
- **风险提示**：价格波动风险；下游需求不及预期风险；国内外项目投产进度不及预期风险；模型假设与实际不符；政策超预期风险等。

下载日志已记录，仅供内部参考

（一）锡：半导体行业是锡的基本盘

- 锡（Stannum）金属元素，元素符号Sn，原子序数为50，是一种有银白色金属光泽的低熔点金属。
- 锡在地壳中含量较少，平均含量只有0.004% 。全球锡矿资源高度集中，新矿山建设周期长，整体供给弹性弱，全球处于紧平衡，库存低位，易受事件冲击。
- 供给端，全球矿产锡主要来自缅甸、印尼、中国、刚果（金）、秘鲁。2025年全球锡矿产量约 29 万吨，其中中国锡矿产量稳定，年产7.1 万吨印尼锡矿产量仅次于中国，缅甸锡矿由于佤邦矿区复产缓慢仅1.2万吨，秘鲁、刚果（金）、巴西合计约 8.8万吨。
- 需求侧，焊料是第一大用途，占全球消费 50% 以上，用于电子焊接，传统需求包括消费电子、家电、马口铁、锡化工、铅酸电池等提供基本盘，新兴需求包括AI 服务器、先进封装（HBM）带来增量，服务器单机耗锡高于普通设备；新能源车电子、光伏也拉动焊料消费。

图表1：锡产业链



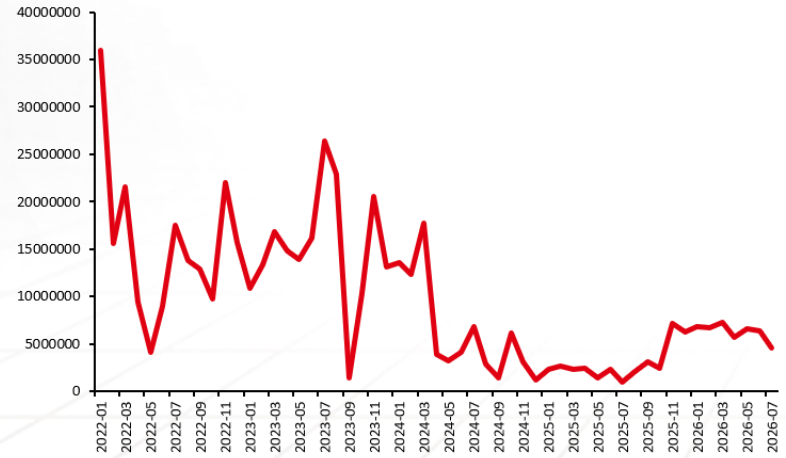
资料来源：前瞻产业研究院，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（一）锡：缅甸复产不及预期，长期供应仍然紧缺

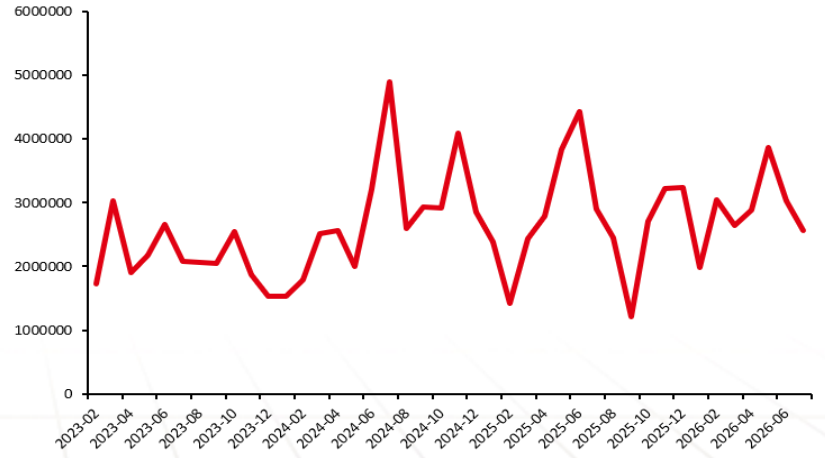
- **缅甸进口处于正常年份40%水平，复产进度缓慢。**缅甸佤邦6-10 月为雨季，露天矿开采、山区运输受阻，矿料流入持续偏低，今年整体进口水平仅恢复至正常年份40-50%，复产缓慢可能由于（1）30% 实物税叠加油价上涨，高成本矿没有复产动力。（2）4月邦康炸药厂爆炸，当地炸药审批收紧，难以快速复产。（3）佤邦当地矿权整合，主观上不追求快速回到历史峰值产量。
- **刚果金：产量/进口量稳定。**Alphamin二季度含锡产量5013吨，年化2万吨，刚果金1-8月累计进口量同比+5.03%。
- **印尼：出口审批收紧。**印尼出口需审批RKAB（矿山年度开采工作计划），2026 年改为一年一审，不再三年审批，锡金属生产配额定在6万吨，低于市场预期。

图表2：缅甸锡进口量（精矿千克）



资料来源：iFinD，中邮证券研究所

图表3：刚果金锡进口量（精矿千克）



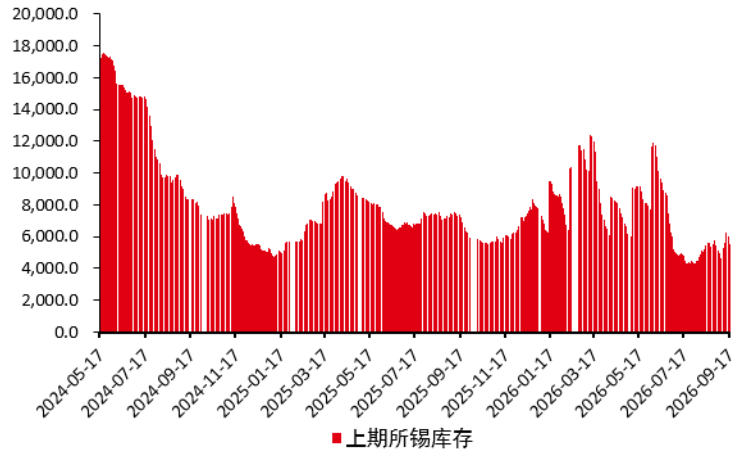
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

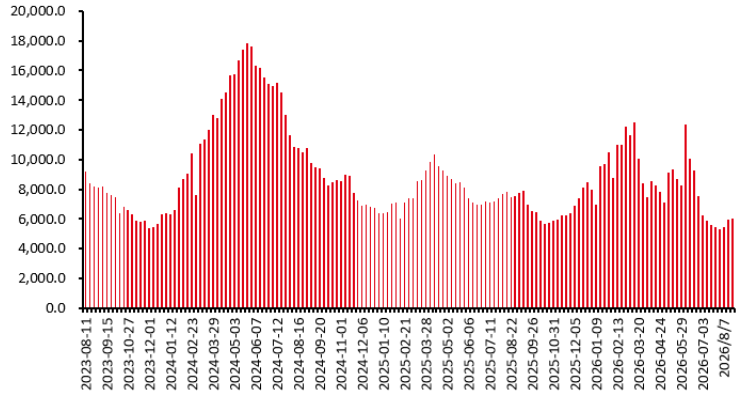
（一）锡：库存逻辑削弱，静待宏观转向

- **全球总库存处于较低水平，国内去库转累库，国外持续去库，短期库存逻辑削弱。**上期所、社会库存去库转平，去库逻辑有所削弱；LME库存6月底以来快速去库41.98%。内外分化主要由于进口盈利窗口持续高位震荡，贸易商转运意愿增强。
- **大型锡焊料企业开工改善。**需求侧，国内大型企业锡焊料开工率好于往年，主要得益于AI锡焊料需求景气，费半指数仍处于历史高位。
- 宏观方面，美联储加息落地，后续仍有继续加息可能，锡价宏观承压。

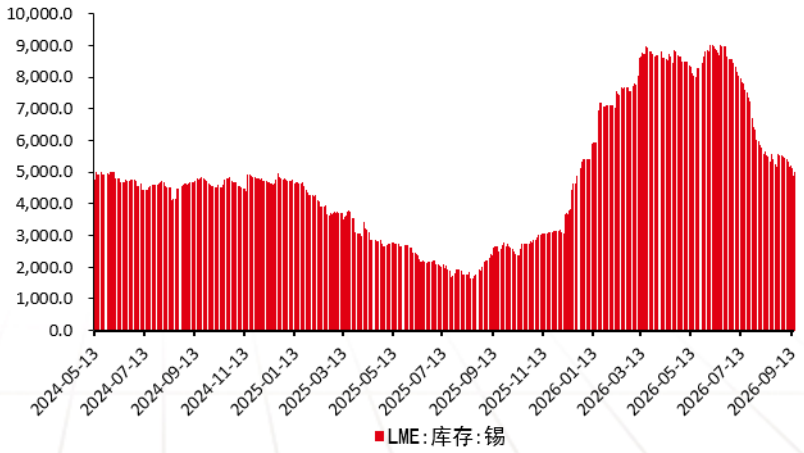
图表4：上期所库存（吨）



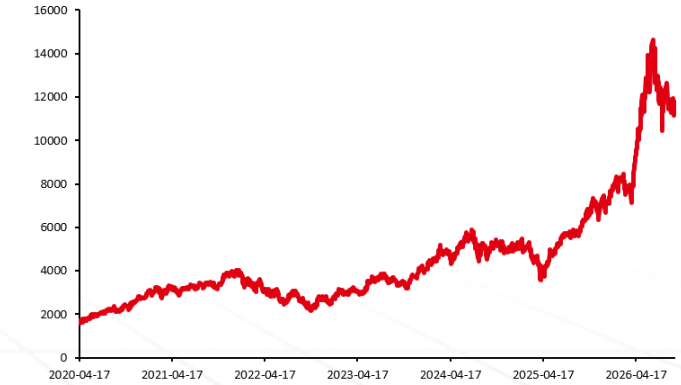
图表5：锡锭社会库存变动（吨）



图表6：LME锡库存（吨）



图表7：费城半导体指数



资料来源：iFinD，百川盈孚，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（一）锡：AI需求景气，长期供不应求

- **综合来看，锡的长期供应持续紧缺，扰动频繁，AI发展带动整体需求景气度提升，锡价处于长期上行趋势。**

图表8：锡供需平衡表（万吨）

	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
中国	11.4	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
缅甸	1.2	2.2	2.5	3.0	3.4	3.4
刚果	2.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
印尼	6.1	5.8	5.8	5.6	5.6	5.6
其他	9.0	9.0	9.2	9.5	9.5	9.5
矿山产量	30.4	31.5	32.0	32.6	33.0	33.0
再生锡	9.5	9.5	10.5	11.0	11.5	12.0
供给合计	**39.9**	**41.0**	**42.5**	**43.6**	**44.5**	**45.0**
焊料（含AI算力）	23.9	25.1	26.6	28.4	30.4	32.7
其中：AI算力直接需求	0.7	1.2	1.5	1.8	2.0	2.3
镀锡板	6.2	6.3	6.5	6.7	6.9	7.1
锡化工	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4
其他需求	4.5	4.2	4.0	3.8	3.6	3.5
需求合计	40.8	42.4	44.4	46.7	49.1	52.0
供需缺口	**-0.90**	**-1.42**	**-1.91**	**-3.11**	**-4.61**	**-6.97**
缺口占比	2.21%	3.35%	4.30%	6.66%	9.39%	13.41%

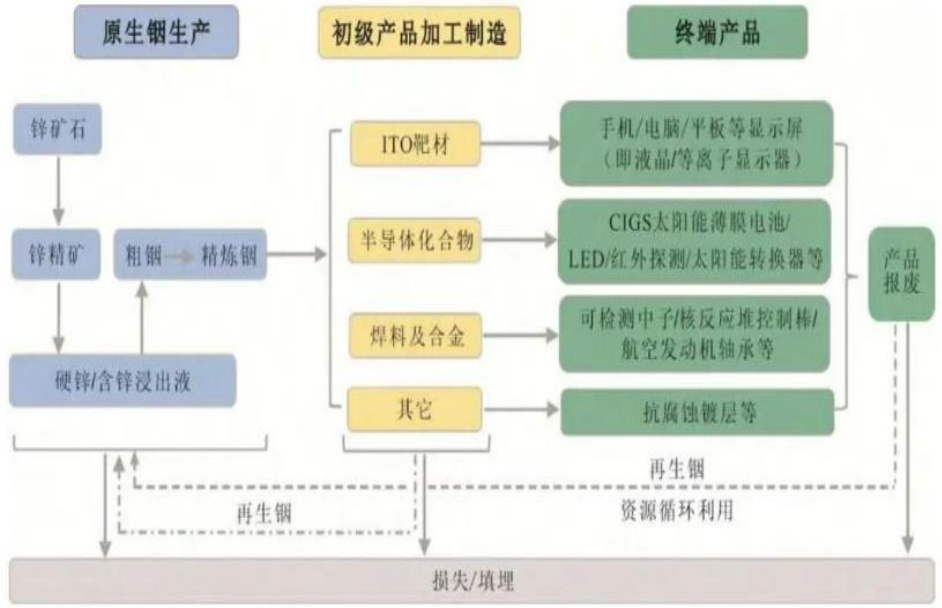
资料来源： ITA，USGS，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（二）铟：具备极强的可塑性和延展性

- 铟，元素符号为In，原子序数为49，位于元素周期表第五周期IIIA族（硼族元素）。其为银白色略带淡蓝色调的软质金属，质地较软可以用指甲轻易划出痕迹，具有极强的可塑性和延展性，能被压制成极薄的片状。
- 铟产业链主要分为矿产开采、铟矿冶炼及处理、含铟产品加工及下游应用等环节。
  - **上游主要涉及铟矿的开采、选矿及高纯铟的提炼。**铟通常以伴生矿形式存在于闪锌矿等锌矿中，原矿石经过破碎、浮选等工艺处理后，可得到铟精矿，通过冶炼制取粗铟，再生铟回收厂通过将回收的尾料还原制取粗铟。粗铟经进一步精炼提纯后形成精铟（纯度在4N-4N5）。
  - **中游加工环节是整个产业链的枢纽。**精铟经高纯化处理后形成高纯铟（5N以上）或经过氧化处理形成高纯氧化铟（4N以上），高纯铟通过不同的加工工艺，可制成ITO靶材、特种焊料与合金、铟系化工品、精密电气元件以及半导体材料等核心产品。
  - **下游应用领域呈现多元化发展态势。**铟锡氧化物制成的ITO薄膜可将电数据转换为光数据，在3C领域广泛应用。此外，铟基合金在航空航天、军工等特殊领域发挥重要作用；半导体行业则使用锑化铟、砷化铟等化合物半导体材料制造红外探测器、LED等器件。

图表9：铟产业链



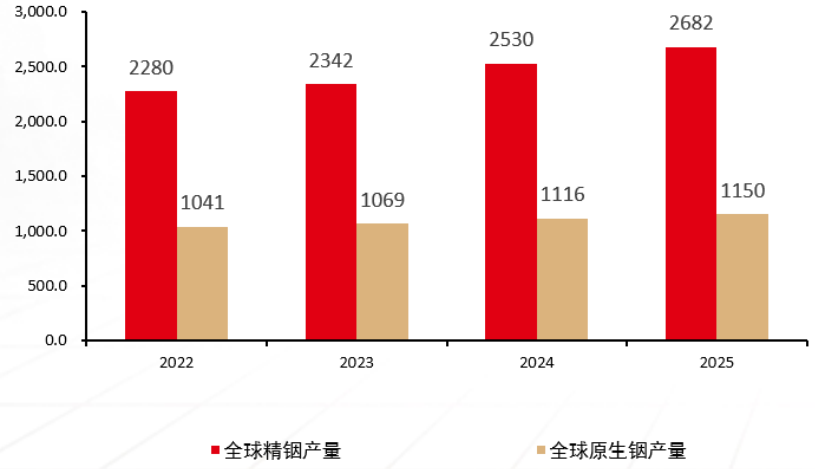
资料来源：粉体工业，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（二）铟：主要来源于原生铟提炼和再生铟回收

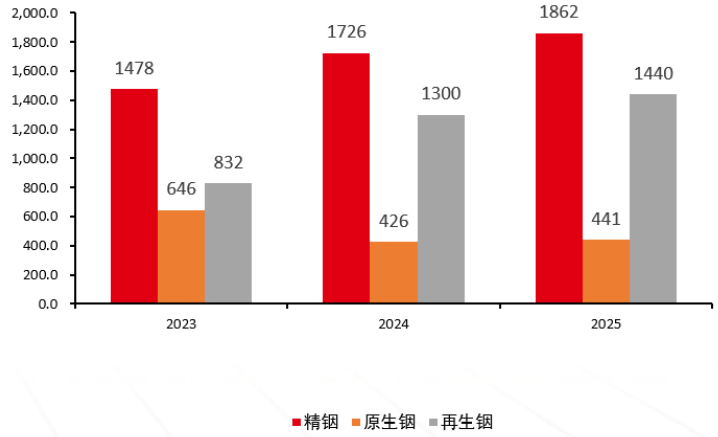
- **铟主要来源于原生铟提炼和再生铟回收。**
- **再生铟是精铟供给主要来源。**2022-2025年，全球精铟产量分别为2280吨、2342吨、2530吨和2682吨，其中原生铟产量分别为1041吨、1069吨、1116吨和1150吨。
- **国内是最大的原生铟生产国。**中国作为最大的原生铟生产国，2023-2025年原生铟产量分别为646吨、426吨、441吨，再生铟产量受环保监管、政策驱动、技术进步等影响，回收率和产量持续增长。
- 根据安泰科预测，全球精铟产量2026-2027年将分别达到2785吨和2880吨，其中中国精铟产量将分别达到1960吨和2050吨，占全球精铟总产量的比重超过70%。

图表10：全球精铟、原生铟产量（吨）



资料来源：安泰科，中邮证券研究所

图表11：中国精铟、原生铟、再生铟产量（吨）



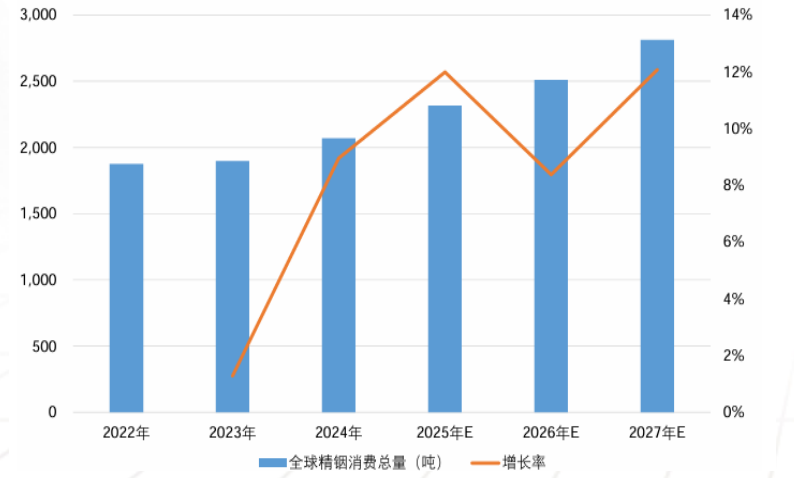
资料来源：安泰科，锡业股份年报，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（二）铟：ITO靶材是主要应用

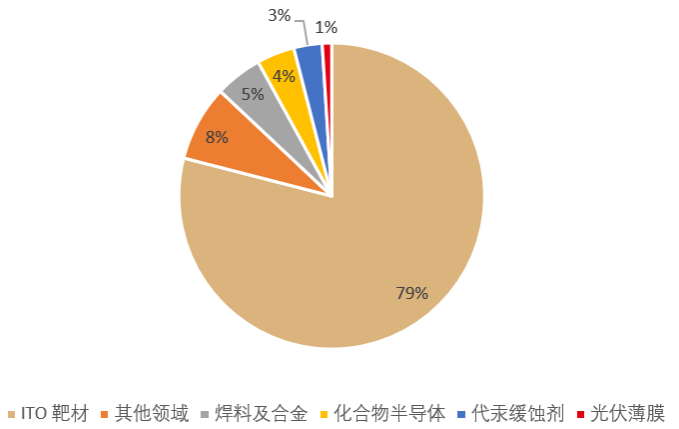
- **精铟整体需求预计稳步增长。**根据安泰科《2025年铟市场发展报告》数据，2025 年全球精铟消费量为2316吨，2022-2025年复合增长率约为7.31%；根据安泰科预测，未来全球精铟消费量预计将持续增长，2026 年和 2027 年预计分别达到2510吨和2813吨，同比增长8.38%/12.07%。
- **ITO靶材是铟的主要消费应用，新兴需求逐步发展。**从需求结构看，ITO 靶材作为全球铟消费的核心支柱，占全球总消费量的近80%，主要用于液晶显示（LCD）、OLED、触控面板等产业链，消费区域高度集中于东亚，其中中国大陆是全球最大的实际消费市场，其次为韩国、日本及中国台湾地区。随着 ITO 靶材国产化率逐年提升，以及铟在光伏异质结电池及化合物半导体等新兴领域的扩大应用，全球铟的消费结构正在发生深刻变化。

图表12：全球精铟消费量走势（吨）



资料来源：安泰科，中邮证券研究所

图表13：国内精铟下游需求占比（吨）



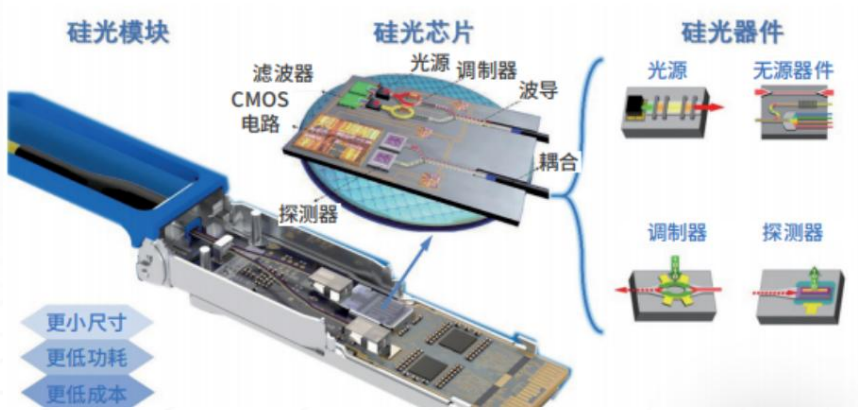
资料来源：安泰科，锡业股份年报，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（二）铟：800G、1.6T光模块带动磷化铟需求指数级增长

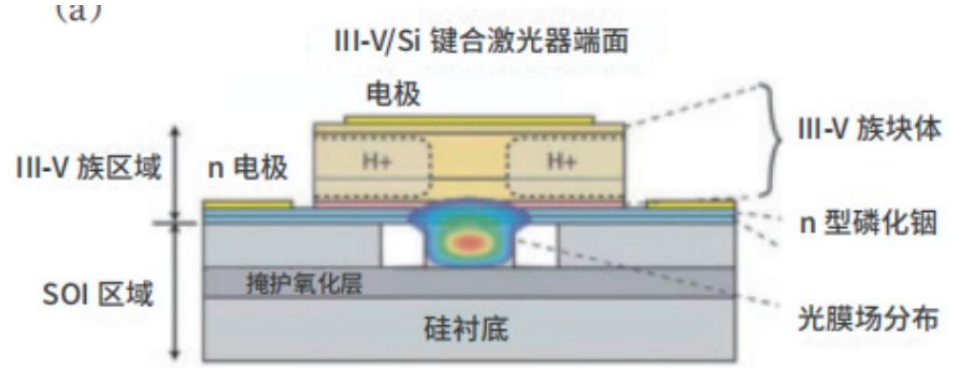
- 光模块核心是光电信号的双向高速转换，由电芯片和光芯片构成，其中光芯片根据功能分为：光发射芯片、接收芯片、收发集成芯片、探测器阵列芯片、调制器阵列芯片等等。
- **磷化铟成为高端光模块的核心底材。**800G/1.6T光模块下带宽翻倍、单通道速率翻倍，普通砷化镓 / 硅材料难以满足调制速率要求，磷化铟具备独特的直接带隙结构，让光电转换效率接近100%，完美适配1310nm、1550nm光纤通信黄金波段，**因此800G、1.6T光模块中发射端全面采用磷化铟基 EML 激光器，硅光方案新增磷化铟 CW 泵浦芯片；接收端由 PIN 探测器升级为磷化铟基 APD 探测器**，磷化铟成为高端光模块的核心底材。

图表14：光模块内部构成



资料来源：电子发烧友，中邮证券研究所

图表15：激光器构成



资料来源：电子发烧友，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（二）铟：800G、1.6T光模块带动磷化铟需求指数级增长

- 基于单通道速率，800G光模块大致可分为单通道100G和200G两类，对应8通道和4通道，每条通道涉及发射端EML和接收端APD均需使用磷化铟芯片，硅光方案还需增加磷化铟 CW 泵浦芯片。单颗800G光模块需要8-17颗磷化铟芯片衬底。
- 1.6T光模块对应主流为8×200G 硅光架构，单位数量与800G硅光方案一致，但芯片面积更大、良率更低，单位带宽磷化铟衬底消耗为 800G 的 2.7–2.8 倍，3.2T光模块消耗磷化铟衬底同理进一步增加。
- 考虑从高纯铟到磷化铟各环节良率，我们测算2030年光模块领域对高纯铟需求量有望达440.69吨，对应精铟需求占总需求比例为15.41%。

图表16：光模块对高纯铟需求量测算

	2026E		2027E			2028E			2029E			2030E		
	800G	1.6T	800G	1.6T	3.2T	800G	1.6T	3.2T	800G	1.6T	3.2T	800G	1.6T	3.2T
光模块出货量（万只）	4300	2000	5000	4600	1300	4000	8500	3000	3000	7500	6000	2500	6000	8000
单位磷化铟芯片用量（颗）	12	17	12	17	17	12	17	17	12	17	17	12	17	17
磷化铟芯片需求量（亿颗）	5.16	3.4	6	7.82	2.21	4.8	14.45	5.1	3.6	12.75	10.2	3	10.2	13.6
2 英寸 InP 衬底需求量（万片）	79.38	52.31	92.31	120.31	34.00	73.85	222.31	78.46	55.38	196.15	156.92	46.15	156.92	209.23
良率	35.00%	13.00%	35.00%	20.00%	13.00%	35.00%	30.00%	13.00%	35.00%	35.00%	15.00%	35.00%	35.00%	17.00%
2 英寸 InP 衬底消耗量（万片）	226.81	402.37	263.74	601.54	261.54	210.99	741.03	603.55	158.24	560.44	1046.15	131.87	448.35	1230.77
单位铟消耗量（克/片）	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
多晶合成良率	75%	65%	85%	75%	65%	85%	75%	65%	85%	75%	65%	85%	75%	65%
单晶生长良率	50%	40%	60%	50%	40%	60%	50%	40%	60%	50%	40%	60%	50%	40%
衬底加工良率	85%	75%	85%	75%	65%	85%	75%	65%	85%	75%	65%	85%	75%	65%
高纯铟需求量（吨）	34.16	99.04	29.20	102.66	74.28	23.36	126.47	171.42	17.52	95.65	297.13	14.60	76.52	349.57
合计（吨）	**133.20**		**206.15**			**321.25**			**410.30**			**440.69**		
高纯铟良率	70.00%		70.00%			75.00%			80.00%			80.00%		
精铟需求量	**190.29**		**294.50**			**428.34**			**512.88**			**550.86**		
合计（吨）	190.29		294.50			428.34			512.88			550.86		
精铟总需求	2510.00		2813.00			3094.30			3403.73			3573.92		
光模块需求占比	**7.58%**		**10.47%**			**13.84%**			**15.07%**			**15.41%**		

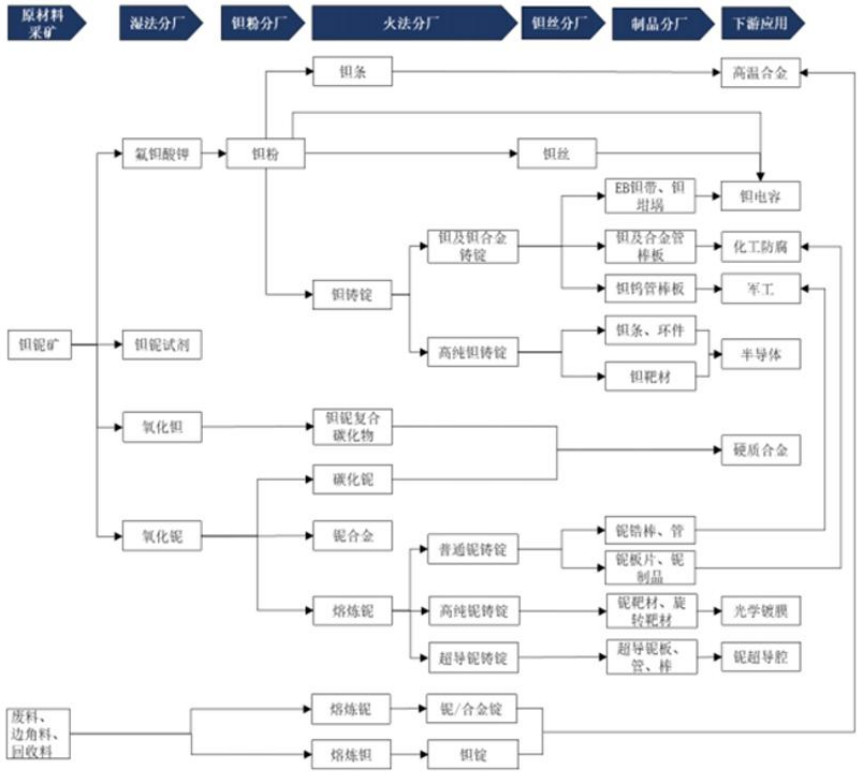
资料来源：ETU-LINK，格隆汇，华尔街见闻，安泰科，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（三）钽：具备极强的可塑性和延展性

- 钽具有熔点高、沸点高、化学稳定性好等特性。钽（Tantalum）是一种稀有金属，密度为16.68g/cm³，熔点为2980℃，是仅次于钨、铼的第三个最难熔的金属。
- **钽是一种用途极其广泛的功能材料，目前钽的主要应用为以电容器级钽粉和钽丝的形式用于制作钽电容器。**由于钽的表面能形成致密稳定、介电强度高的无定形氧化膜，易于准确方便地控制电容器的阳极氧化工艺，同时钽粉烧结块可以在很小的体积内获得很大的表面积，因此钽电容器具有电容量高、漏电流小、等效串联电阻低、高低温特性好、使用寿命长、综合性能优异、其他电容器难以与之媲美，它被广泛用于通讯、计算机、汽车、家用和办公用电器、仪器仪表、航空航天、国防军工等工业和科技部门。
- 我国的钽产业冶炼及深加工环节完整。钽的产业链可以分为上、中、下游三段。
- 上游为原材料及初级产业，包括勘探、采、选产业，产品为钽精矿；
- 中游为冶炼加工产业，包括冶炼和加工两个环节，产品主要为碳化钽、钽粉及进一步加工成的钽丝、钽锭、钽条等；
- 下游为元部件深加工及终端应用，深加工的元部件主要包括高温合金添加物、靶材、表面声波滤波器、电容器以及钽加工材料；下游终端应用领域，包括光学玻璃、硬质合金、电子、航空零件、化学设备、半导体等领域的应用。

图表17：钽产业链



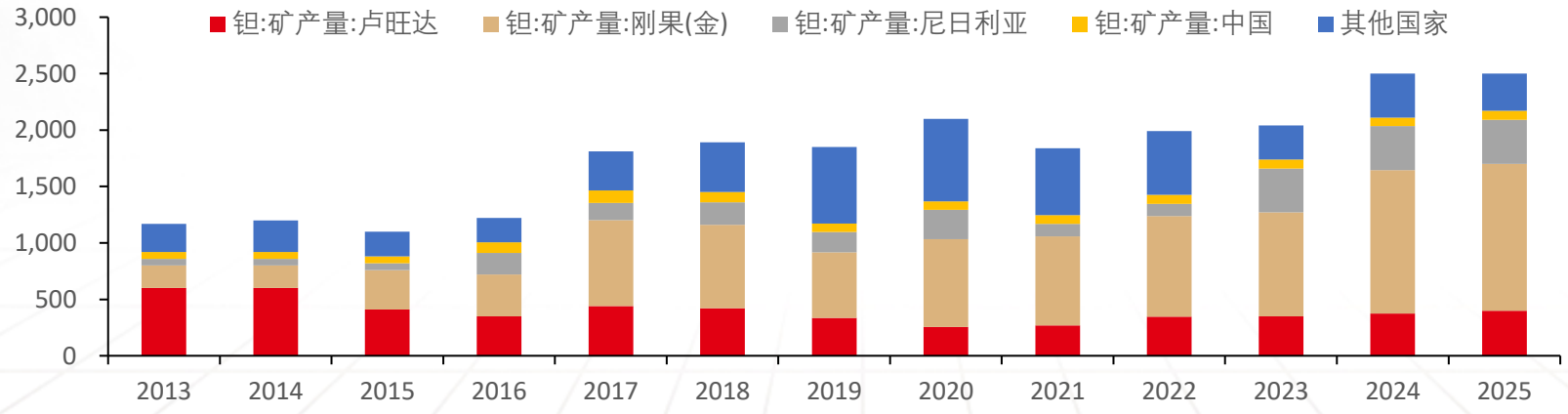
资料来源：宁夏东方钽业股份有限公司2022 年向特定对象发行 A 股股票募集说明书，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（三）钽：主产地集中于非洲

- **全球产量高度集中于非洲三国。**根据USGS，2025年全球年度钽产量约2500吨，其中非洲刚果（金）、卢旺达、尼日利亚三国合计产量达2090吨，占比83.6%，供给格局高度集中。
- **非洲以手工采矿为主，供给极为脆弱。**国内钽矿资源缺乏，2025年仅80吨年产量，严重依赖非洲钽矿进口，但非洲当地采矿多使用手工采矿模式，容易受暴雨、塌方等事故影响，2026年3月3日刚果（金）东部北基伍省鲁巴亚（Rubaya）的钶钽矿区因暴雨引发大规模塌方，造成200余人伤亡，此外当地M23运动导致战乱频繁，矿区频繁易主，供给极为脆弱。
- **西方加速渗透钽产业链，影响钽矿贸易流向。**2025年以来随着国际局势紧张，美西方国家逐步渗透非洲钽产业链，包括对非法钽矿走私网络实施制裁，切断矿源贸易通道；要求美上市公司使用钽产品必须做供应链尽职调查、提交 CMRT 冲突矿产报告，第三方审计矿源，区分是否来自刚果（金）及周边武装控制区使用。

图表18：2013-2025年全球钽产量（吨）



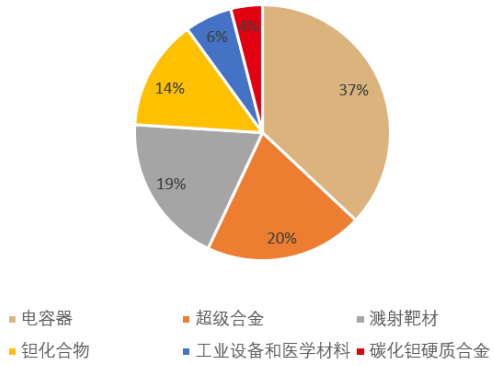
资料来源：iFinD，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（三）钽：AI浪潮带动需求爆发

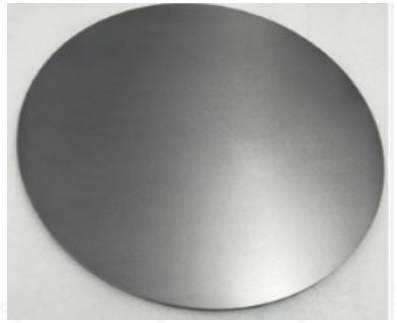
- **钽主要应用于电容器、高温合金和半导体等领域。**从钽下游应用领域结构占比来看，全球钽消费终端领域以钽电容器、高温合金用钽、溅射靶材、钽化学品等为主，分别占比37%、20%、19%、14%，**电子领域（电容器、靶材）占钽下游应用超一半。**
- **钽电容通常用于消费电子、汽车等领域。**生产钽电容器所用的钽粉、钽丝、钽壳、钽炉材依旧是钽金属消费的主力，其中消费电子消耗约 35%-40% 的钽电容，需求主要来自 5G 手机、快充技术和物联网设备。汽车电子对钽电容需求旺盛，消耗占比 25%-30%，工业与能源领域占比 20%，医疗和航空航天领域看重其高可靠性、耐极端环境的特性，合计消耗 10%-15% 的钽电容。
- **AI浪潮驱动钽电容需求增长。**2026 年上半年，AI 算力硬件成为钽电容最核心的新增增长曲线，AI 服务器、GPU 加速卡、HBM 高带宽存储对高稳定性聚合物钽电容需求爆发。高端 AI 训练服务器单机钽电容用量可达传统服务器的 8-10 倍，拉动全球钽电容器市场持续上行。根据 CPM Group LLC 报告，到 2030 年全球钽总需求量预计突破 4000 吨 / 年，届时钽电容器领域需求量有望超过1000 吨 / 年。
- **AI先进制程拉动半导体钽靶材需求。**高纯钽靶材在超大规模集成电路（芯片）制造中，与高纯铜靶材配合使用。受益于 AI 大模型、AI 服务器、高带宽存储及先进封装需求持续爆发，下游先进制程迭代、存储芯片扩产持续拉动高纯钽靶材需求。

图表19：钽需求占比



资料来源：华经情报网，中邮证券研究所

图表20：半导体钽靶材示意图



资料来源：中国有色矿业集团，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（三）钽：钽价上行空间较大

- **AI数据中心带动高温合金需求。**高温合金是钽的第二大应用领域，2026 年上半年全球高温合金市场维持高景气增长态势，航空发动机、商业航天、燃气轮机订单充足，叠加 AI 数据中心带动大型燃气轮机发电设备需求释放，钽凭借不可替代的性能，被广泛添加在多种高温合金牌号中。镍基高温合金中添加适量钽，可使合金屈服强度、抗蠕变性能等性能提升。
- 综合以上，供给端受资源约束与国际竞争影响，缺乏明确可见的大型钽矿规划；需求端受AI数据中心、先进制程、高温合金等需求带动，叠加部分国家收储，供需显著错配，钽价中枢有望持续上行。

图表21：钽供需平衡表（吨）

	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
刚果（金）	1300	1350	1350	1350	1350	1350.00
卢旺达	400	420	440	460	470	500.00
尼日利亚	390	400	410	420	430	440.00
巴西	190	200	220	250	280	300.00
中国	80	90	100	110	120	130.00
澳大利亚	50	60	80	100	140	170.00
其他（埃塞/莫桑/俄/玻/布隆迪等）	90	90	100	120	140	160.00
矿山产量合计	2500	2610	2600	2650	2930	3050.00
钽电容器	883	945	1011	1081	1157	1238.10
高温合金	508	544	582	623	666	712.85
半导体溅射靶材	455	487	521	557	596	637.81
钽化学品	361	371	382	394	406	417.92
其他（硬质合金/轧制品/医疗等）	438	451	464	478	493	507.47
需求合计	2644	2797	2960	3133	3318	3514.15
供给-需求	(144)	(187)	(360)	(483)	(388)	(464.15)

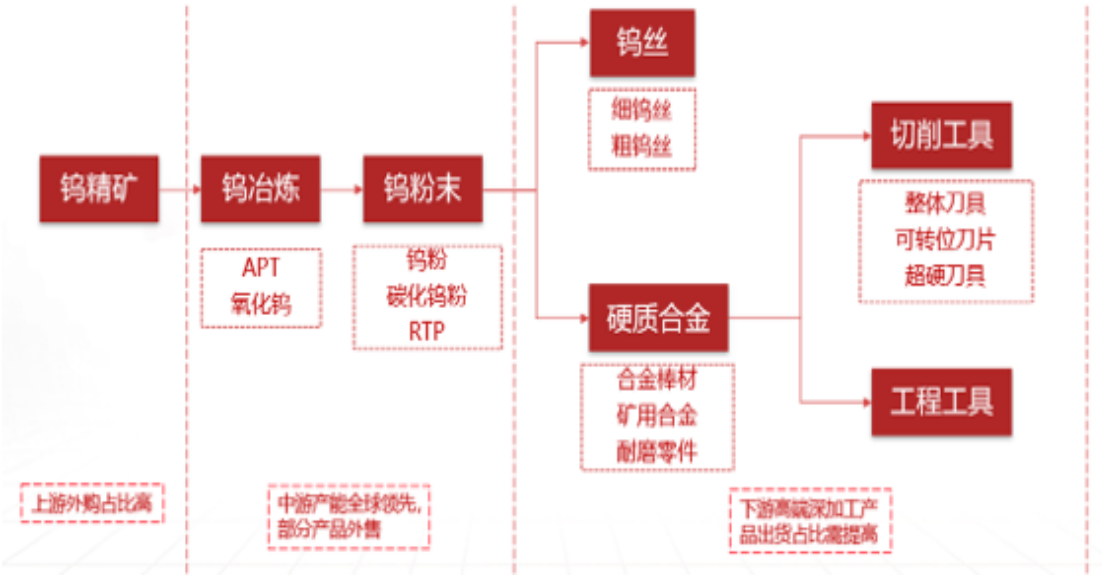
资料来源：USGS，CPM Group LLC，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（四）钨：全球重要的战略资源

- **钨性能优越，应用广泛。**钨是一种分布较广泛的元素，几乎遍见于各类岩石中，但含量较低。钨在地壳中的含量为0.001%。钨具有优良的物理化学性能，包括高熔点、高密度、高强度，以及良好的导电性和导热性，使其无论作为合金元素添加剂，作为功能、结构材料，还是化工原料，都具有不可或缺、关键性的作用，其制品被广泛应用于民用、工业、军工和高新产业等领域。
- **钨是全球重要的战略资源。**钨是一种稀有的国家重要战略资源，我国对钨矿开采实施指标管理，根据USGS，全球钨金属产量为8.1万吨，其中中国6.7万吨，中国在全球钨矿开采主导地位稳固，**国内供给指标变化是决定性因素，长期维持稳定，主要增量在海外，重点关注桑东钨矿、德雷德克兰德钨矿等复产进度。**
- 需求侧，钨号称“工业的牙齿”，广泛应用于工程机械、金属切削机床、汽车制造、电子信息、航天军工等领域。在新兴领域，钨可以用于光伏钨丝替代金刚线母线，在半导体领域制造PCB钻针、六氟化钨气体应用在PCB、存储等领域。

图表22：钨产业链



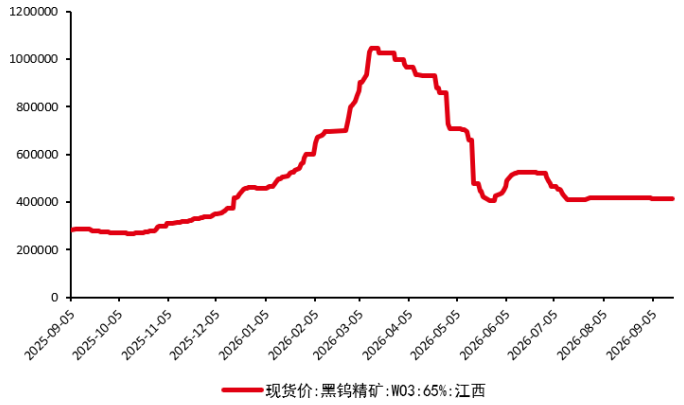
资料来源：厦门钨业股份有限公司2023 年度向特定对象发行A股股票预案，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

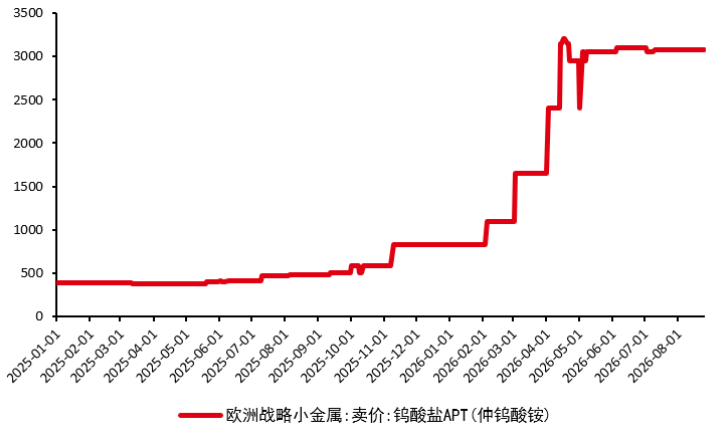
（四）钨：供给持续紧缺，国内外价差或进一步扩大

- 钨价在2025年Q4起快速上涨，最高至100万元/吨以上。主要驱动因素包括第二批配额发布推迟且上半年钨价大涨带动去库，供给侧打击超采/走私，地缘政治及战略属性带来的情绪催化等。
- **供给持续紧缺，美禁止废钨出口政策即将生效。**今年以来国内钨价快速回落，主要经济体将钨纳入关键矿产清单，中国明确限制钨精矿开采及钨原料出口，供给侧维持紧缺，支撑40万价格底部。
- **国内需求边际放缓，国外需求景气。**需求侧国内切削机床、挖掘机、汽车等行业上半年表现景气，7-8月数据下行，PMI数据下降至50以下，表现平淡。国外美国制造业PMI数据持续上行，需求相对坚挺。
- **钨价差或将扩大。**美国8月27日生效的废钨出口禁令阻断废钨贸易体系，加剧国外现货份额紧张，目前海外APT钨价为3000美元/吨度，折合人民币178万元左右，约为国内APT钨价的三倍，未来价差有望进一步扩大。

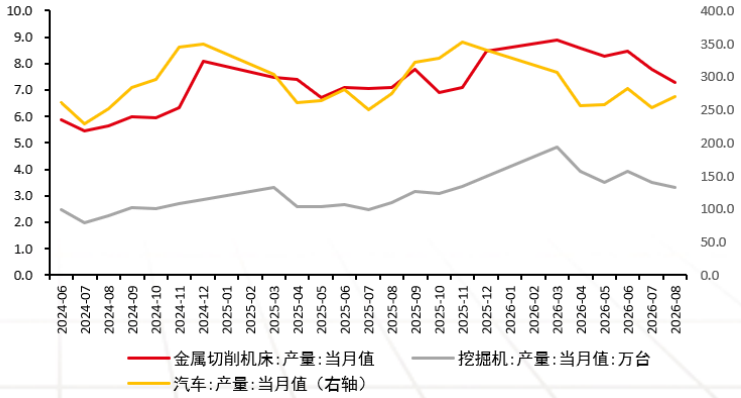
图表23：国内钨精矿价格(元/吨)



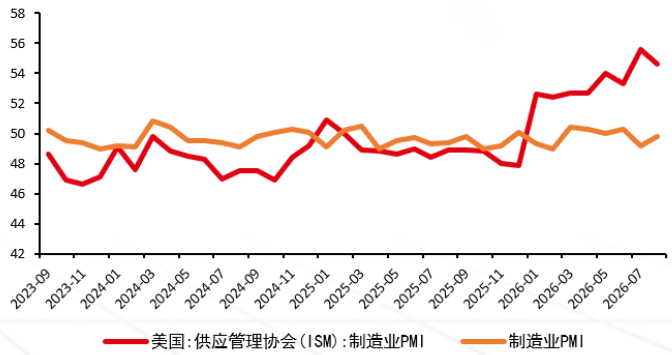
图表24：海外APT钨价(美元/吨度)



图表25：国内钨下游变化



图表26：中美PMI变化



资料来源： iFinD ，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（四）钨：高端产品出口改善，战略属性有望提振

- **中高端钨制品出口改善带动钨价中枢稳定上移，新兴需求PCB钻针、六氟化钨等贡献边际增量，中期选举前后钨战略属性或再次提振，下半年钨价有望冲击60万元/吨。**
- **中高端钨产品出口数量增加，国内对钨出口管制成效凸显。**低端制品三氧化钨、钨粉等出口数量减少，中端产品碳化钨、钨铁、偏钨酸铵等出口数量增加，高端产品如六氟化钨出口数量增加，涂层刀片、打孔工具等表现一般，随着国内外钨价差进一步扩大，国内高端制品逐步打入海外客户产业链，需求量及价值量提升空间较大。
- **新兴需求贡献边际增量。**钨需求端核心增量来自AI服务器相关PCB微钻、棒材等高端应用。随着英伟达Rubin等产品进入量产，相关材料需求有望从预期转向现实。产业测算显示，全球AI PCB相关钨材需求已达约2000-3000吨。六氟化钨受益存储等需求扩张，2030年实际产量有望达到万吨左右，按质量占比测算对应钨金属需求量6000-7000吨。

图表27：中高端钨制品出口改善（吨）

	26年1-8月累计	25年1-8月累计	同比
未列名钨的氧化物及氢氧化物	800.00	277.77	188.01%
仲钨酸铵		212.50	-100.00%
钨酸钠	7.00	138.21	-94.94%
偏钨酸铵	1522.11	2424.72	-37.23%
其他钨酸盐	0.65	0.26	154.09%
碳化钨	1513.06	1313.50	15.19%
钨粉	656.81	969.85	-32.28%
未锻轧钨,包括简单烧结成的条、杆	680.55	1610.12	-57.73%
钨丝	268.86	261.60	2.78%
钨废碎料	115.41	262.20	-55.99%
钨条、杆、型材及异型材、板、片、带、箔	447.53	256.87	74.23%
其他钨制品	373.13	200.57	86.03%
钨铁	930.10	1665.79	-44.16%
六氟化钨(千克)	380518.00	264542.00	43.84%
经镀或涂层的硬质合金制的金工机械用刀及片（千克）	902226.00	1050762.00	-14.14%
其他硬质合金制的金工机械用刀及片（千克）	1065061.00	1243047.00	-14.32%
其他材料制工作部件的钻孔工具（千克）	67302892.00	67881941.00	-0.85%

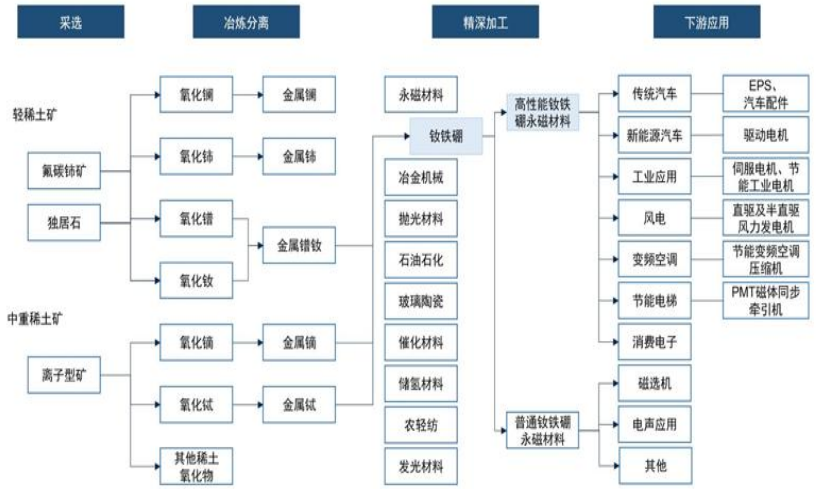
资料来源： iFinD ，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（五）稀土：指标严格管理，海外全力追赶

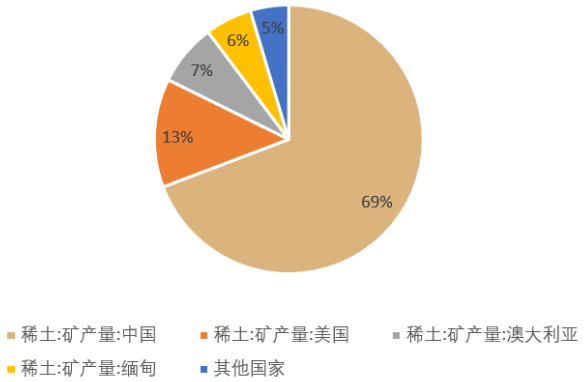
- 稀土共17 种元素，分为轻稀土与中重稀土：轻稀土包括镧、铈、镨、钕、钷、钐、铕；中重稀土包含钆、铽、镝、钬、铒、铥、镱、镥、钇。
- 中国是全球主要的稀土矿产国，实施指标管理。全球稀土矿产量约39万吨，其中中国年产稀土矿27万吨，占比69.23%，美国、澳大利亚、缅甸矿产量5.1/2.9/2.2万吨，占比13.08%/7.44%/5.64%。
- **冶炼分离是海外稀土产业关键短板。**虽然美澳等国逐步放量稀土原矿开采，但分离冶炼是关键短板，中国冶炼分离产能占比88%，国外美澳、越南等国冶炼配套薄弱、环保与工艺壁垒高，短期难以绕开国内冶炼产能。
- **稀土永磁产业链可概括为“资源—冶炼分离—金属/合金—永磁材料—磁组件—电机与终端应用”六个层次。**上游主要包括岩矿型轻稀土矿与南方离子吸附型中重稀土矿的开采选矿，以及二次资源（废料、边角料）回收；中游包括冶炼分离得到单一或混合稀土氧化物，制成钕铁硼毛坯与成品；下游则进一步加工为磁组件、磁钢总成，并进入新能源汽车驱动电机、风电发电机、工业节能电机、变频压缩机、机器人伺服、3C与低空飞行器等领域。

图表28：稀土产业链



资料来源： 华经情报网 ， 中邮证券研究所

图表29：全球稀土产量



资料来源： iFinD ， 中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（五）稀土：废料回收量预期下滑，需求持续景气

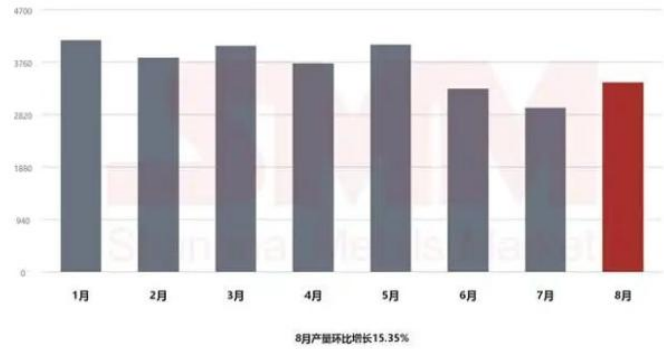
- **稀土配额预计小幅增长。**2025-2027年稀土配额增速呈逐年收窄但仍小幅增长的趋势。预计2026-2027年年配额小幅增长。目前分离厂开工率较高，新分离厂28年前后投产，增量有限。
- **进口量相对充足。**进口矿方面，1-8月进口稀土矿量同比下滑2.58%，主要系美国对中出口归零，东南缅甸、老挝稀土矿1-7月进口量同比+19.51%/23.14%，越南矿与去年基本持平，原矿量较为充足。
- **合规管控预计将收紧废料供应。**2026年税务合规稽查持续加码，回收企业基本暂停未票废料采购，6月再生氧化物产量环比缩减19.5%， 7月出台新国标，对可回收利用稀土二次资源进行明确分类，8月镨钕产量环比+15.35%，主要受旺季预期带动，前期库存释放，但8月产出水平低于去年同期，合规含税废料预计仍然偏紧。
- **镨钕需求景气。**需求侧，轻稀土氧化镨钕需求保持快速增长，2025年国内钕铁硼毛坯总产量33万吨，新能源汽车基本盘稳定增长，人型机器人、低空经济等打开远期空间。
- 重稀土镝需求因新能源汽车推动无镝/少镝技术，与销量增加形成对冲，整体需求或呈持平或缓慢增长态势，远期MLCC对氧化镝需求有望达到200-300吨。

图表30：稀土矿进口量变化（吨）



资料来源： iFinD ，中邮证券研究所

图表31：稀土回收产量下滑（吨）



资料来源： SMM ，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

（五）稀土：氧化镨钕价格短期看多

- **海外稀土冶炼产能短期不构成扰动。**海外方面，马来西亚莱纳斯 LAMP 是中国以外唯一可稳定量产镝、铽重稀土的分离厂，美国 MP、爱沙尼亚 Neo Silmet、法国索尔维等工厂以轻稀土分离为主，部分依托回收料生产，重稀土能力普遍薄弱。大量规划产能集中于美、澳、非洲，多数处于建设调试阶段，投产时间多落在 2027-2029 年，项目普遍面临环评周期长、矿冶不同步、成本偏高、下游认证周期长等问题，实际释放存在较大不确定性。
- **综合来看，国内对废料行业加强管控，稀土进口整体下滑，叠加9-10月旺季预期，氧化镨钕价格短期看多。**

图表32：海外冶炼产能情况

工厂	国家	状态	产能 REO	产品种类	备注
Lynas LAMP（Gebeng）	马来西亚	运行	LREO 15,000+（NdPr 约 1,250）	Nd、Pr、La、Ce、Dy、Tb	海外唯一商业化重稀土分离；2025 年 5 月首产 Dy、6 月首产 Tb；拟新增 5,000 tpa 重稀土料设施
MP Materials（Mountain Pass）	美国	运行（重稀土 2026 年中投产）	NdPr 约 5,000–6,000	Nd、Pr；Dy、Tb（2026 年中）	分离厂在加州 Mountain Pass；Fort Worth 为磁体合金厂；重稀土初始 200+ tpa
Neo Performance（Silmet）	爱沙尼亚	运行	未披露	Nd、Pr、Dy、Tb；稀土金属	2025 年 9 月重稀土线完工；原料为美国等非中国精矿；配套 Narva 磁体厂（2,000→5,000 tpa）
Energy Fuels（White Mesa）	美国	轻稀土商业化；重稀土 2026Q4	未披露	Nd、Pr；Dy、Tb（试点）	美国唯一矿石路线重稀土分离设施（现为试点）；规划 Dy 48 tpa、Tb 14 tpa
Solvay（La Rochelle）	法国	运行	未披露	La、Ce、Nd、Pr；特种氧化物	1950 年代起持续运营，欧洲最老稀土处理厂之一；规模小于 Lynas 马来西亚与 Mountain Pass
Less Common Metals	英国	运行（合金，非一次分离）	未披露	NdFeB、PrFeB 合金	Ellesmere Port；外购分离氧化物制合金；2012 年被 VAC 收购；欧洲仅两家之一
Shin-Etsu Chemical	日本	运行（下游）	未披露	NdPr 合金、烧结磁体	Takefu（福井）；全球最大烧结 NdFeB 磁体生产商；氧化物外购
Ucore Rare Metals	美国	开发中（时间表延后）	目标约 2,000	全稀土品类（目标）	Louisiana SMC；RapidSX 工艺；定位第三方精矿代加工
Pensana	英国	预调试（FID 待定）	目标约 4,500 NdPr	Nd、Pr 及轻稀土产品	预调试
Iluka Resources	澳大利亚	建设中（2027 调试）	未披露	Nd、Pr、Dy、Tb	27年调试

资料来源： Rare Earth ，中邮证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

风险提示

- 价格波动风险；
- 下游需求不及预期风险；
- 国内外项目投产进度不及预期风险；
- 模型假设与实际不符；
- 政策超预期风险等。

下载日志已记录，仅供内部参考

中邮证券
CHINA POST SECURITIES

感谢您的信任与支持！

THANK YOU

李帅华（首席分析师）
SAC编号：S1340522060001
邮箱：lishuaihua@cnpsec.com

魏欣（分析师）
SAC编号：S1340524070001
邮箱：weixin@cnpsec.com

下载日志已记录，仅供内部参考

免责声明

分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，中邮证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

中邮证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供中邮证券签约客户使用，若您非中邮证券签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为签约客户。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

下载日志已记录，仅供内部参考

免责声明

公司简介

中邮证券有限责任公司于2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，公司注册资本61.68亿元人民币，是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司，公司是中邮创业基金管理股份有限公司的第二大股东。

公司经营范围包括:证券经纪，证券自营，证券投资咨询，证券资产管理，融资融券，证券投资基金销售，证券承销与保荐，代理销售金融产品，与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问，具备展业的各项资格。截至2025年10月底，公司在全国设有58家分支机构(含29家分公司、29家营业部)，1家资产管理分公司和1家另类投资子公司。

中邮证券紧密依托中国邮政集团有限公司的雄厚实力，通过强化“自营+协同”发展模式，实现快速发展，当前服务的经纪客户已超过260万人。公司始终坚持诚信经营、践行金融为民，为社会大众提供全方位专业化的证券投融资服务，努力成为员工自豪、股东放心、客户信赖、社会尊重的优秀企业，打造契合中国邮政资源禀赋和市场地位的特色精品券商。

投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准：报告发布日后的6个月内的相对市场表现，即报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。 市场基准指数的选取：A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
	可转债评级	推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
		谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

中邮证券研究所

北京
邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com
地址：北京市丰台区北甲地路2号院6甲1号，玺萌大厦南塔
邮编：100050

上海
邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com
地址：上海市虹口区东大名路1080号大厦3楼
邮编：200000

深圳
邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com
地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼
邮编：518048

下载日志已记录，仅供内部参考

中邮证券
CHINA POST SECURITIES