仅供内部参考，请勿外传

小金属

钼：欲穷千里“钼”，更上一层楼

钼：“特钢味精”，高温耐腐蚀的战略小金属。钼具有熔点高、高温强度好、耐腐蚀、膨胀系数小等特性，约 80%以钢铁及合金添加剂形式用于合金钢、不锈钢、工具钢等特种钢生产，微量添加即可显著提升钢材淬透性、高温强度与耐蚀性，被誉为“特钢味精”。钼是中国优势矿种，2025 年 2 月起我国对钼相关物项实施出口管制，战略属性凸显。

供给：资源高度集中，伴生属性压制供给弹性。（1）总量结构：全球钼资源集中于中国、美国、智利，储量占比分别为 46%、21%、15%；2025 年全球钼矿产量 30 万吨，中国 13.7 万吨占 45.7%，智利、美国、秘鲁分列二至四位，CR4 达 86%。全球约七成钼为铜矿副产，产出依附铜矿开采节奏、对钼价无弹性。**（2）中国供应：**2025 年产量增速回落至 1.5%，存量挖潜接近极限；国内停批新增采矿权、实行总量指标管控，老矿品位下行，后续增量依赖沙坪沟、曹四天等大型原生矿项目投产。**（3）海外供应：**美国产量台阶下移、自由港主导且过半为铜矿副产；智利受铜矿开采序列与品位衰减压制，产量连续下行；秘鲁投产高峰期已过，现有矿山普遍稳产，2030 年以前无大规模增量。**（4）节奏：**2026-2027 年全球供给增速仅 0.5%、1.5%，为本轮周期最低；增量集中于 2028 年之后释放，中国供给由 2025 年 13.70 万吨增至 2030 年 19.18 万吨。

需求：钢铁为基本盘，造船、风电与半导体贡献增量。（1）总量结构：2024 年终端以化工石化（占比 15%，下同）、油气（14%）、机械（12%）、汽车（12%）为主。我国吨钢用钼量持续抬升，但较发达经济体仍有提升空间。**（2）油气：**美伊冲突推升油价、海湾管道改道加速，X70/X80 管线钢与钻采炼化资本开支回升形成持续拉动。**（3）造船：**新一轮周期开启，2026 年上半年全球造船完工量同比增 30.5%、新签订单同比增 138.7%，脱硫塔、双燃料与化学品船占比提升带动用钢量与钼强度双升，造船用钼由 2025 年 0.57 万吨增至 2030 年 1.32 万吨。**（4）风电：**装机中枢上移叠加大型化提升齿轮钢、主轴钼含量，用钼需求由 2025 年 1.80 万吨增至 2030 年 2.43 万吨、CAGR 约 6%。**（5）半导体：**以钼代钨为下一代存储确定性趋势，构成远期增长极。

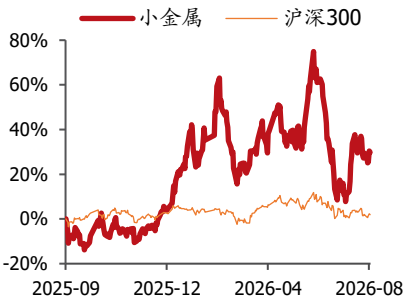
价格展望：我们认为：**（1）供给端：**伴生刚性叠加品位下滑，2028 年以前难有实质增量，价格高位持续时间有望长于前两轮。**（2）需求端：**2026-2030 年需求维持稳增，增量向造船、风电等高钼强度领域集中，需求结构向高单耗领域迁移。**（3）供需平衡：**据我们测算，全球钼供给由 2025 年 30.0 万吨增至 2030 年 36.0 万吨，需求由 30.5 万吨增至 37.0 万吨。供需缺口 2025 年为 0.5 万吨，2026 年扩大至 1.8 万吨，2027 年进一步走阔至 2.6 万吨、占当年供给的 9%，为本轮峰值。综合来看，我们预计 2026-2028 年钼价有望维持高位并再上台阶，2029 年以后随中国大型原生矿集中投产，缺口趋于收敛，届时需重点关注需求端的承接情况。

投资建议：我们认为供给端 2028 年以前增量相对有限，需求端能化、造船、风电、军工等多领域有望持续贡献增量，带动钼需求中长期稳增。我们认为 2026-2028 年钼供需缺口有望持续扩大，2030 年以前缺口或难以形成方向性扭转，钼价具备中枢抬升动能。我们看好钼板块长期配置价值。**重点关注：金钼股份、盛龙股份、国城矿业、洛阳钼业。**

风险提示：钼价大幅波动风险，供给超预期释放风险，下游需求不及预期风险，政策与地缘风险，测算误差风险。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 **张航**

执业证书编号：S0680524090002

邮箱：zhanghang@gszq.com

分析师 **何承洋**

执业证书编号：S0680526070004

邮箱：hechengyang@gszq.com

相关研究

1、《小金属：地缘对抗反复，战略小金属有望迎来价值重估》 2025-10-13

2、《小金属：锑：7 月供应大幅下滑，锑品出口收紧或接近尾声》 2025-08-26

3、《小金属：钨：大厂长单报价大幅上调，供需紧张下钨价有望持续上涨》 2025-08-06

内容目录

1 钼：“特钢味精”，高温耐腐蚀的战略小金属 5
2 供给：资源高度集中，伴生属性压制供给弹性 6
2.1 总量结构：铜钼伴生为主，中国优势矿种 6
2.2 中国：5 年内供应增长主力，重点关注沙坪沟落地进展 12
2.3 美国：产量台阶下移，自由港主导生产 15
2.4 智利：铜矿减量叠加钼品位下滑，智利钼供应呈下滑趋势 17
2.5 秘鲁：投产高峰期已过，2030 年以前无大规模增量 20
3 需求：钢铁为基本盘，造船、风电与半导体贡献增量 22
3.1 总量结构：近八成需求来自钢铁，特钢升级打开单耗空间 22
3.2 特钢：钼消费基本盘，供给侧改革驱动钼消费结构性升级 23
3.3 油气/化工：油价强相关的最大终端，海峡绕行建设添久期增量 27
3.4 造船：造船新周期，用钢量与钼强度双升 30
3.5 风电：装机中枢上移，2030 年用钼需求或增至 2.4 万吨 35
3.6 国防/航空航天：军费开支中枢上行，“战争金属”需求稳步增长 40
3.7 半导体：下一代互连金属，贡献远期增长极 42
4 价格展望与投资建议 45
4.1 钼价复盘：10 年中枢抬升，逼近本世纪前高 45
4.2 价格展望与投资建议 46
5. 重点公司 48
5.1 金钼股份：全球领先的钼全产业链一体化生产商 48
5.2 盛龙股份：新上市纯钼标的，坐拥国内最大证载单体在产钼矿 52
5.3 国城矿业：坐拥内蒙古大型钼矿，扩证进程推进中 55
5.4 洛阳钼业：国内钼核心供应商 57
风险提示 58

图表目录

图表 1：钼精矿 5
图表 2：钼铁 5
图表 3：钼产业链结构 6
图表 4：铜钼矿 7
图表 5：主矿、伴生矿占比 7
图表 6：2025 年全球钼储量结构（万吨钼） 7
图表 7：钼金属所处成矿带 8
图表 8：2025 年主要战略矿种储采比 8
图表 9：中国将钼纳入“关键矿产清单” 9
图表 10：全球钼矿产量长时序（万吨钼） 9
图表 11：2025 年全球钼矿产量结构（万吨钼） 10
图表 12：钼矿成本测算（基于盛龙股份 2025H1 成本结构测算） 10
图表 13：2025-2031 年全球主要增量钼矿山 11
图表 14：全球钼矿产量预测（万吨钼） 11
图表 15：中国钼精矿供应（万吨钼） 12
图表 16：中国钼精矿产能区位分布 12
图表 17：2025 年中国钼精矿主要供应商产能（万吨钼） 13
图表 18：2030 年以前国内主要增量钼矿项目 13
图表 19：钼品管制物项 14
图表 20：美国钼精矿供应情况 15
图表 21：2025 年美国钼精矿供应情况（万吨钼） 16
图表 22：美国钼矿情况 16
图表 23：智利钼精矿供应情况 17

图表 24: 2025 年智利钼供应结构（万吨钼）.....17
图表 25: 智利铜钼产出比.....18
图表 26: 智利铜、钼矿产量.....18
图表 27: 智利铜钼矿情况.....19
图表 28: 秘鲁钼矿产量情况.....20
图表 29: 2025 年秘鲁钼供应结构（万吨）.....20
图表 30: 秘鲁主要钼矿山情况.....21
图表 31: 秘鲁对中国出口钼精矿（实物吨）.....21
图表 32: 全球钼需求（万吨钼）.....22
图表 33: 2025 年全球钼消费区位分布（万吨）.....22
图表 34: 2025 年全球钼初级消费结构.....22
图表 35: 2024 年钼终端消费结构.....23
图表 36: 钼在钢铁行业中的应用.....23
图表 37: 吨钢用钼量对比（千克/吨）.....24
图表 38: 钢铁行业供给侧改革政策.....25
图表 39: 中国普钢产量见顶.....25
图表 40: 316 不锈钢产量（万吨）.....26
图表 41: 双相钢产量（万吨）.....26
图表 42: 中国月度钼铁钢招量（吨）.....26
图表 43: 钼在油气、化工领域的主要用途.....27
图表 44: 上世纪钼价、铜价、油价对比.....27
图表 45: 钼消费量、油价、钼价变化趋势.....28
图表 46: 中东石油管道布局.....29
图表 47: 钼在造船业的主要用途.....30
图表 48: 化学品船.....31
图表 49: 2024 年化学品船完工量结构（艘）.....31
图表 50: 上一轮造船周期造就历史钼价高位.....32
图表 51: 美国 16-25 年船龄占比.....33
图表 52: 全球造船完工量.....33
图表 53: 全球造船新增订单量.....33
图表 54: 造船完工量滞后新签订单量约 2 年时间.....34
图表 55: 造船用钼测算（金属吨）.....34
图表 56: 2026E 造船用钼需求结构.....34
图表 57: 钼在风电中的使用.....35
图表 58: 全球风电新增装机量.....35
图表 59: 全球风电新增装机量结构（GW）.....35
图表 60: 中国风电累计新增装机量.....36
图表 61: 主要经济体风电政策.....38
图表 62: 全球风电用钼测算.....39
图表 63: 钼在军工领域的使用.....40
图表 64: 上世纪钼价与钨价对比.....41
图表 65: 主要军事体资本开支（亿美元）.....42
图表 66: 3D NAND 结构.....42
图表 67: 钼相对于钨在半导体方面的优势.....43
图表 68: 半导体以钼代钨进展.....44
图表 69: 长时序钼价复盘.....45
图表 70: 2023-2030 年钼供需测算.....46
图表 71: 金钼股份历史沿革.....48
图表 72: 金钼股份股权结构.....49
图表 73: 金钼股份钼资源端布局.....49
图表 74: 金钼股份深加工布局.....50
图表 75: 金钼股份归母净利（亿元）.....50
图表 76: 金钼股份利润率.....50

图表 77：金钼股份各产品毛利（亿元）.....51
图表 78：金钼股份各产品销量（吨钼）.....51
图表 79：盛龙股份历史沿革.....52
图表 80：盛龙股份股权结构.....53
图表 81：盛龙股份资源布局.....53
图表 82：盛龙股份深加工产能布局.....54
图表 83：盛龙股份归母净利.....54
图表 84：盛龙股份利润率.....54
图表 85：盛龙股份钼精矿产量.....55
图表 86：国城矿业大苏计钼矿资源情况.....55
图表 87：国城实业盈利情况.....56
图表 88：国城实业钼精矿产销量.....56
图表 89：洛阳钼业钼资源布局.....57
图表 90：洛阳钼业钼业务财务情况（亿元）.....57
图表 91：洛阳钼业钼精矿产销情况.....57

1 钼：“特钢味精”，高温耐腐蚀的战略小金属

钼：广泛应用于钢铁冶金、石油化工、军工和航天航空等领域。钼（Molybdenum，元素符号 Mo），原子序数 42，密度为 10.22 克/立方厘米，约较铁高 25%；熔点 2623℃，在所有金属元素中仅次于钨、铼、锇、钽，位居前列；热膨胀系数仅 4.8×10^{-6}/K（25℃），为工程金属材料中最低水平之一，导热系数达 138W/(m·K)。钼的化学性质稳定，常温下不与空气和水反应，耐盐酸、氢氟酸及碱液腐蚀。基于其熔点高、高温强度好、耐腐蚀、膨胀系数小等特性，钼多以钢铁及合金添加剂形式(约占需求 80%)广泛应用于合金钢、不锈钢、工具钢等特种钢生产——碳钢中仅添加 0.1%的钼即可显著提升强度、淬透性与耐蚀性，“四两拨千斤”，故被誉为“特钢味精”；其余以钼化工（催化剂、润滑剂）及钼金属制品（高温合金、溅射靶材）等形式应用于石油化工、军工、航天航空和电子半导体等领域。

图表1：钼精矿



资料来源：盛龙股份官网，国盛证券研究所

图表2：钼铁



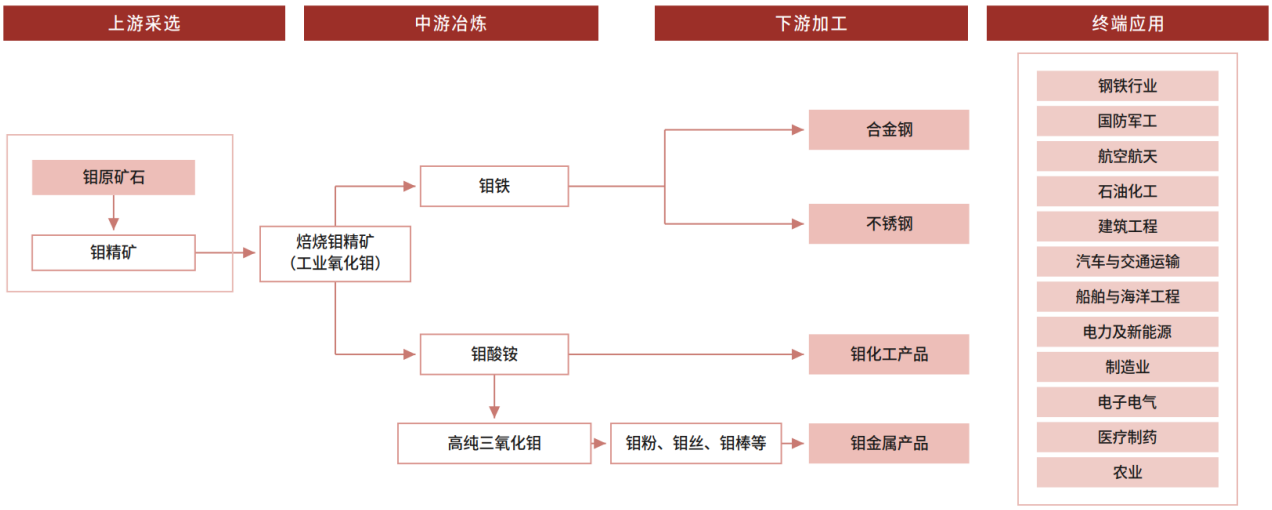
资料来源：盛龙股份官网，国盛证券研究所

钼产业链包括上游采选、冶炼加工、精深加工及终端应用三个环节。具体而言：

- **上游采选：**钼产业链的起点，主要涉及钼矿的开采与选矿。钼在自然界具工业开采价值的矿物为辉钼矿（MoS_2），主要赋存于斑岩型、矽卡岩型及热液脉型矿床。辉钼矿呈层状结构、天然可浮性好，钼矿石经破碎、磨矿后以浮选产出钼精矿；铜钼伴生矿通常先经铜钼混合浮选、再作铜钼分离，而铜的湿法堆浸—萃取电积（SX-EW）路线不回收钼，这是海外副产钼供给刚性的工艺根源。钼精矿商品品位一般为 45%~58%（Mo 计）。据 Wind、ifind，2025 年全球钼储量 1700 万吨，中国 780 万吨（占比 46%，下同）、美国 350 万吨（21%）、智利 260 万吨（15%）居前三；2025 年全球钼矿产量 30 万吨，中国 13.70 万吨、占 45.7%。
- **冶炼加工：**钼精矿经氧化焙烧脱硫，产出焙烧钼精矿（市场惯称工业氧化钼、钼焙砂，主成分 MoO_3）中间品。焙烧钼精矿有三条去向：30%~40%与铁的氧化物配料后经铝热/硅热还原产出钼铁（含钼 60%~75%），40%~50%以工业氧化钼形态直接作钢铁合金添加剂使用，约 20%加工成各类化工品。湿法路线中，氧化钼经氨浸、结晶产出钼酸铵，煅烧得高纯三氧化钼，并可在氢气气氛中经两段还原产出钼粉。此外，钼精矿也可提纯制成高纯二硫化钼，用作固体润滑剂。
- **精深加工及终端应用：**钢铁是钼的第一大消费领域。据 IMOA，2025 年新增钼首次使用合计 30.47 万吨，钢铁（含铸造）占比 78%、约 23.8 万吨，其中工程结构钢 38%、不锈钢 26%、铸铁 8%、工具钢 6%；其余为钼化学品 13%、钼金属及钼制品 6%、镍基合金 3%。钼粉压制、烧结、轧制、锻造等工艺加工成钼板、钼棒、钼

丝、坩埚及溅射靶材，主要用于半导体基板与互连、显示面板 TFT 栅极与源漏电极、玻璃熔窑电极、CIGS 薄膜电池背电极及 CT/X 光管靶材。钼化工品则以石油加氢脱硫催化剂（Co/Ni 促进的 MoS_2/Al_2O_3）、二硫化钼润滑剂、钼酸盐颜料与缓蚀剂为主。从终端看，2024 年钼终端消费中，化工石化占比 15%、油气（含炼厂）14%、机械工程 12%、汽车 12%。

图表3：钼产业链结构



资料来源：盛龙股份公告，国盛证券研究所

2 供给：资源高度集中，伴生属性压制供给弹性

2.1 总量结构：铜钼伴生为主，中国优势矿种

辉钼矿为最主要工业矿物，约 70%供应源于伴生矿。钼主要以硫化物辉钼矿（MoS_2）为核心工业矿物，主要赋存于斑岩型、矽卡岩型及热液脉型矿床。地表氧化后可生成钼华、彩钼铅矿等次生氧化矿物。钼的一个突出特征是伴生属性极强，常与铜、钨、铅等元素密切共生，独立钼矿相对较少。这一伴生性在各主产区存在差异：智利作为全球第二大产钼国，其钼几乎全部作为斑岩型铜矿的副产品回收，产量高度依赖铜价与铜矿开采节奏；秘鲁、墨西哥等地与智利类似，以铜矿伴生钼为主。中国则兼具两种类型，既有以河南栾川、陕西金堆城为代表的世界级独立（原生）钼矿床，可专门开采主产钼，也有与铜、钨伴生的钼资源。

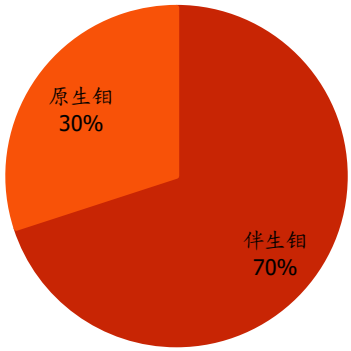
全球范围来看，近 7 成钼为伴生矿，主要为斑岩型铜矿的副产品，钼的供给在相当程度上并非由钼自身价格决定，而是跟随铜：资本开支上，副产钼的扩产本质是铜矿新建、扩产的顺带产物，投产节奏被铜矿开发周期锁定，难以对钼价信号快速反应。同时，对以铜为主产品的矿山而言，钼收入占比很小，开停车由铜的经济性主导，因此即使钼价跌破成本线也不会为钼单独减产；钼价大幅走强也无法脱离铜的节奏单独增产，导致副产钼对钼价的供给弹性偏低。

图表4：铜钼矿



资料来源：鑫海矿业，国盛证券研究所

图表5：主矿、伴生矿占比

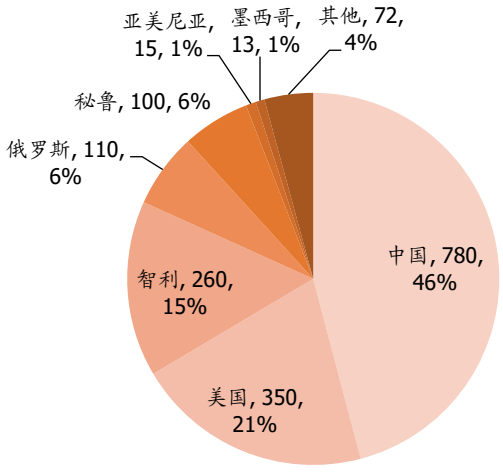


资料来源：观研天下，国盛证券研究所

全球储量：钼资源在全球高度集中，主要分布于中国、美国、智利等国。分国别看，中国以 780 万吨、约 46%的占比稳居首位，是全球钼资源第一大国；美国 350 万吨（21%）、智利 260 万吨（15%）分列二、三位，三国合计占全球逾八成，其后为俄罗斯 110 万吨（6%）、秘鲁 100 万吨（6%）。

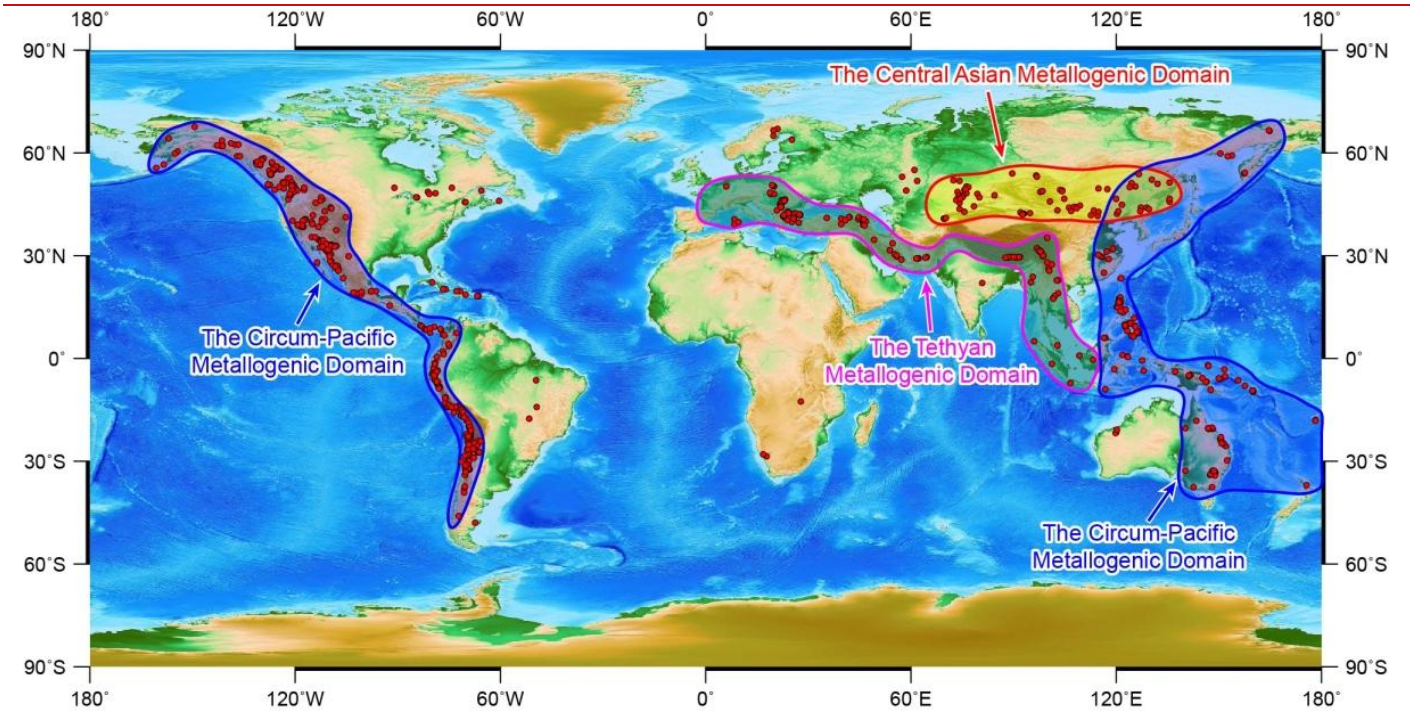
从成矿特征看，全球钼矿集中分布于环太平洋、特提斯和中亚三大成矿域，三者均系大洋板片俯冲与陆陆碰撞造山伴随大规模岩浆活动的产物，也是斑岩型铜钼矿的主要富集区，斑岩型矿床贡献了全球约 50%的钼。其中智利、秘鲁的钼基本全部来自斑岩铜矿副产，美国与中国则兼有原生钼矿。中国钼成矿受三大构造体制叠加影响，可划分为东秦岭—大别等六大钼成矿带，因而既有陕西金堆城这类世界六大原生钼矿床之一的独立钼矿，也有河南栾川钼钨矿集区与西藏巨龙等铜钼伴生资源。

图表6：2025 年全球钼储量结构（万吨钼）



资料来源：USGS，Wind，国盛证券研究所

图表7：钼金属所处成矿带



资料来源：《中亚成矿域斑岩大规模成矿的理论新认识》-高俊等，国盛证券研究所

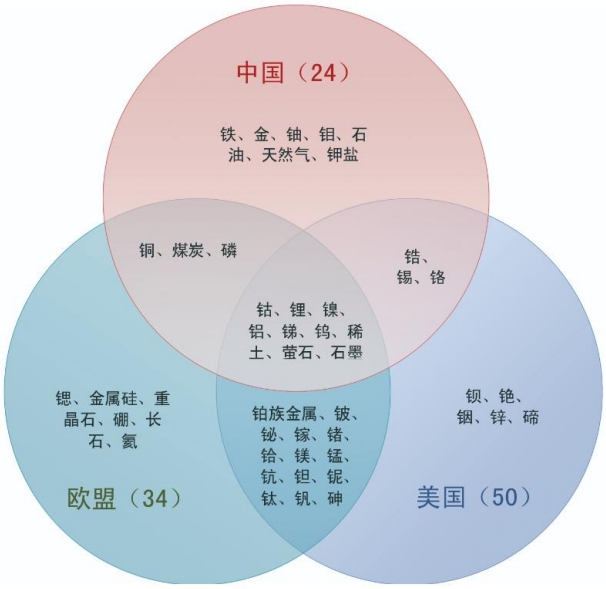
钼属于相对稀缺的战略金属，资源保有年限偏紧。全球钼储采比约 65 年，中国储采比约 80 年，整体处于偏低水平。该指标高于同为战略小金属的钨（全球约 55 年），即钼的稀缺程度略低于钨。中国已将钼纳入关键矿产名录，从政策层面确认了其战略属性，欧盟、美国目前尚未单列钼。综合来看，钼兼具偏低的储采比与国防军工、高端特钢等较难替代的应用，具备一定的战略稀缺性，且中国在全球钼格局中同时掌握资源与供给的主导权。

图表8：2025 年主要战略矿种储采比

品种	全球储量	中国储量	中国占比	全球产量	中国产量	中国占比	储采比（全球）	储采比（中国）
	万吨	万吨	%	万吨	万吨	%	年	年
钒	2100	580	28%	11	8	75%	191	71
钴	1200	16	1%	31	0.2	1%	39	80
钨	470	250	53%	9	7	79%	55	37
锡	600	120	20%	29	7	24%	21	17
锑	200	83	42%	11	4	36%	18	21
锂	3700	460	12%	29	6	21%	128	74
稀土	8500	4400	52%	39	27	69%	218	163
钼	***1700***	***780***	***46%***	***26***	***10***	***37%***	***65***	***80***

资料来源：Wind，ifind，国盛证券研究所

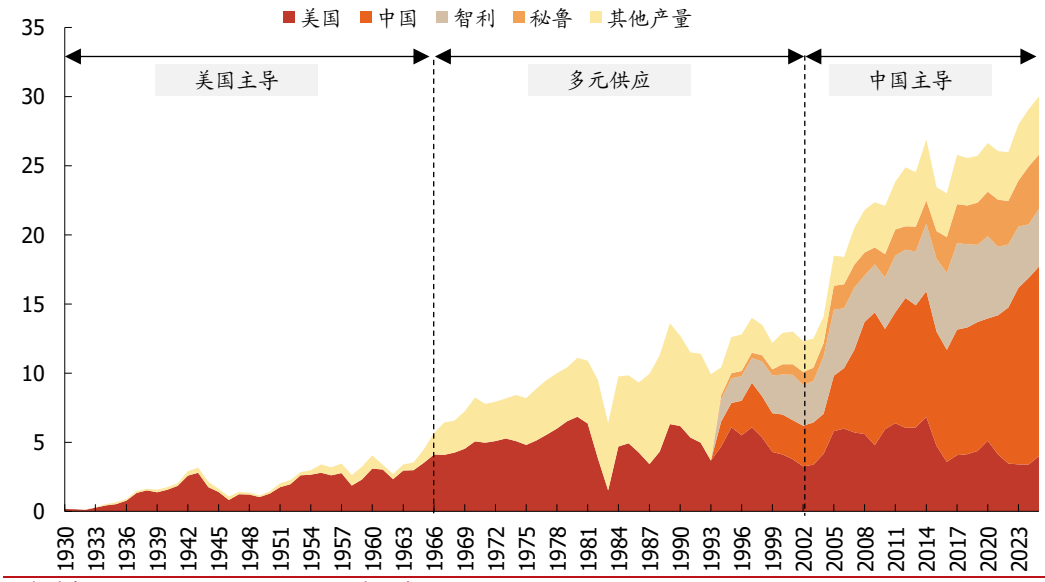
图表9：中国将钼纳入“关键矿产清单”



资料来源：《全球战略性矿产产业链供应链分析》-朱清等，国盛证券研究所

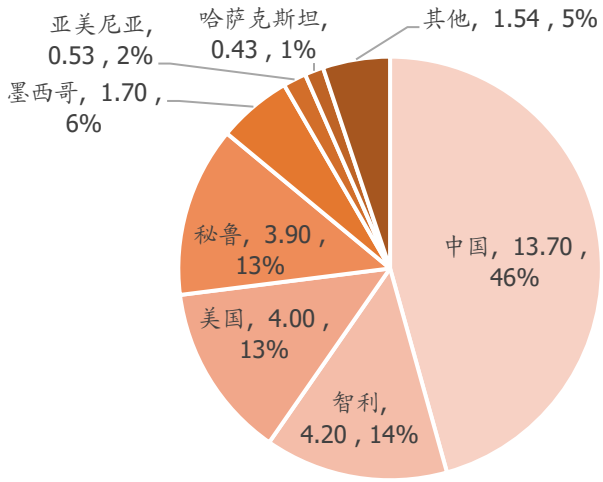
产量结构：2025 年全球钼矿产量 30 万吨，集中于中国、智利、美国。从长时序看，全球钼矿产量由 1930 年的不足 1 万吨增至 2025 年的 30 万吨，其间可分为三个阶段：1930 年至 1960 年代末为美国主导期，以 Climax 钼矿为核心，美国贡献全球过半产量；1970 年至 2003 年为多元供应期，智利、秘鲁等铜钼伴生矿随铜矿扩张陆续放量，美国份额持续回落，期间受 1980 年代初钼价剧烈波动影响，全球产量出现明显的阶段性收缩；2004 年至今为中国主导期，中国产量快速抬升并成为全球增量的主要来源，全球总量升至历史高位。结构上，2025 年中国以 13.70 万吨、45.7%的占比稳居首位，智利 4.20 万吨（占比 14.0%，下同）、美国 4.00 万吨（13.3%）、秘鲁 3.90 万吨（13.0%）分列二至四位，前四国合计 25.80 万吨、占全球 86.0%；其后为墨西哥 1.70 万吨（5.7%）、亚美尼亚 0.53 万吨（1.8%）、哈萨克斯坦 0.43 万吨（1.4%），其余国家合计 1.54 万吨（5.1%）。

图表10：全球钼矿产量长时序（万吨钼）



资料来源：Wind，ifind，USGS，国盛证券研究所

图表11：2025 年全球钼矿产量结构（万吨 钼）



资料来源：Wind，ifind，USGS，国盛证券研究所

钼的成本分析特殊性来源于供给结构：全球约七成钼产自铜钼伴生矿，在铜企报表中以副产品抵扣冲减铜的现金成本，不单独归集，钼价上行即等同于铜成本下移，供给近乎不受成本曲线约束。有成本约束可言的是独立原生钼矿。我们参考盛龙股份成本结构：假设钼精矿价格 50 万元/吨，单位营业成本 15.08 万元，其中加工费及租赁费 9.63 万元、占 59%，加四费后完全成本 16.25 万元。钼资源税在选矿环节按不含税销售额固定征收 8%，叠加其他税金及附加合计 3.98 万元/吨，近完全成本的四分之一且与钼价同步放大，扣 25%所得税后吨净利 18.01 万元，净利率约 41%。

图表12：钼矿成本测算（基于 盛龙股份 2025H1 成本结构测算）

项目	单位	取值
单位售价	**含税，万元/金属吨**	**50.00**
单位售价	不含税，万元/金属吨	44.25
资源税率	%	8.0%
其他税金及附加	%	1.0%
税金及附加	**万元/金属吨**	**3.98**
单位营业成本	**万元/金属吨**	**15.08**
直接材料	万元/金属吨	0.83
加工费	万元/金属吨	9.63
人工成本	万元/金属吨	1.03
折旧摊销	万元/金属吨	0.81
运输费用	万元/金属吨	0.67
单位安全费用	万元/金属吨	0.95
其他	万元/金属吨	1.16
单位四费	**万元/金属吨**	**1.17**
不含税完全成本	**万元/金属吨**	**16.25**
单位毛利	**万元/金属吨**	**29.17**
单位利总	**万元/金属吨**	**24.01**
所得税率	%	25.0%
吨净利	**万元/金属吨**	**18.01**
净利率	%	40.7%

资料来源：盛龙股份公告，ifind，国盛证券研究所

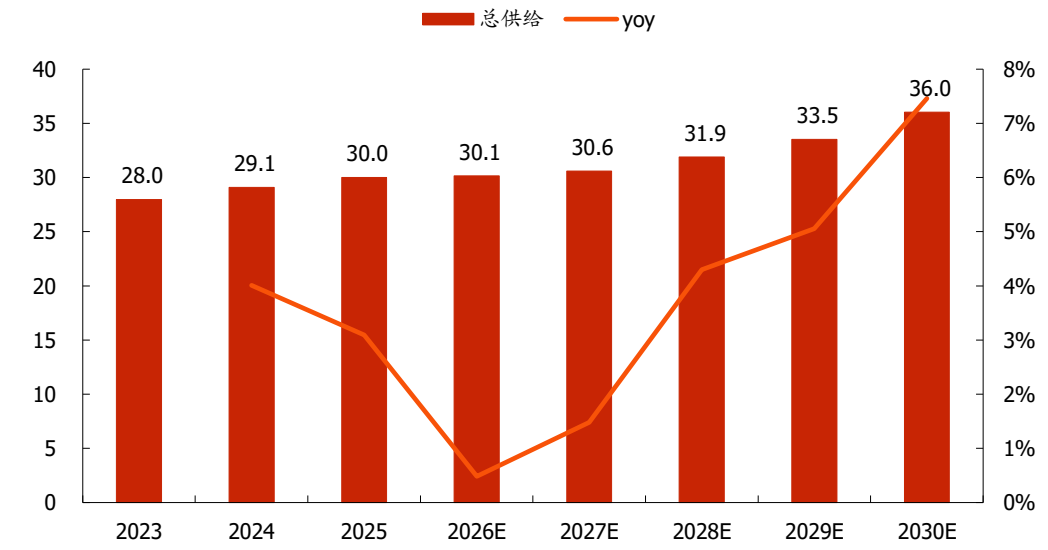
钼矿后续增量呈现前低后高、节奏后置的特征。基于各公司、各矿山产能产量规划，我们预计，全球钼产量 2026 年微增至 30.1 万吨、增速不足 1%，2027 年恢复至 30.6 万吨，2028 年起随集中投产升至 31.9 万吨，2029、2030 年增至 33.5、36.0 万吨，增量集中于 2028-2030 年释放。2028 年前投产 5.8 万吨、2030 年前累计 7.6 万吨。全球增量以中国为主，中国以沙坪沟、曹四夭、迪彦钦阿木多金属矿、东戈壁等新建原生大矿为主，巨龙铜矿、安沟钼矿为补充，规模大、放量集中；海外靠铜矿伴生钼扩建与复产，包括 Centinela、Quebrada Blanca 与 Highland Valley Copper、Thompson Creek、Bagdad、Los Chancas，单体多在 0.2-0.8 万吨。

图表13：2025-2031 年全球主要增量钼矿山

国家	矿山	运营商	规划新增产能（万吨 钼）	投产时间
中国	巨龙铜矿	紫金矿业	0.5	2026.01
	安沟钼矿	盛龙股份	0.1	2027E
	沙坪沟钼矿	紫金矿业、金钼股份	2.2	2028E
	曹四夭钼矿	兖矿能源	1.5	2028 年底 E
	迪彦钦阿木铅锌银钼矿	山东黄金集团	1.8	2029E
	东戈壁钼矿	中信国安	1.3	-
智利	Centinela	Antofagasta	0.4	2028 年底 E
	Quebrada Blanca	Teck Resources	0.4	2025 年 8 月
加拿大	Highland Valley Copper	Teck Resources	0.2	2028 年达产 E
美国	Thompson Creek	Centerra Gold	0.6	2027H2 首产 E
	Bagdad	FCX	0.5	未定（可研阶段）
秘鲁	Los Chancas	南方铜业	0.8	2031E
2028 年前预计投产			**5.8**	
2030 年前预计投产			**7.6**	

资料来源：各公司公告，内蒙古自治区商务厅，北疆新闻，中国铁合金在线，ifind，锡林郭勒盟行政公署，国盛证券研究所；注：预计投产时间为本报告基于公开信息推断，非公司披露口径，仅供参考

图表14：全球钼矿产量预测（万吨钼）

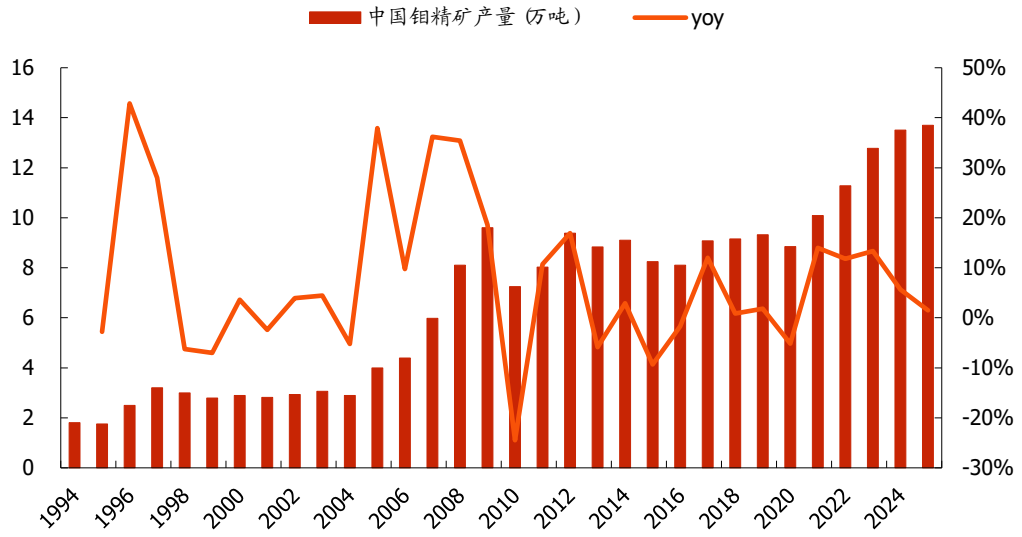


资料来源：各公司公告，内蒙古自治区商务厅，北疆新闻，中国铁合金在线，ifind，锡林郭勒盟行政公署，国盛证券研究所预测

2.2 中国：5 年内供应增长主力，重点关注沙坪沟落地进展

投产高峰期已过，2025 年国内钼矿供应增速下降。2004 年前中国钼精矿产量长期在 3 万吨左右，2005-2009 年受钼价大涨刺激扩张至 9.6 万吨；此后受品位下滑与环保安全监管趋严制约，2010-2020 年在 7-9 万吨平台震荡。2021-2025 年产量由 10.1 万吨增至 13.7 万吨，我们认为主要源于紫金巨龙铜业、西部矿业玉龙铜矿为代表的铜钼伴生矿相继投产扩产。同时，钼价中枢上移带动在产矿山提产提效。随上一批扩产项目逐步落地，中国钼矿产量增速阶段性回落，2025 年产量由 13.5 万吨增至 13.7 万吨，同比增 1.5%。

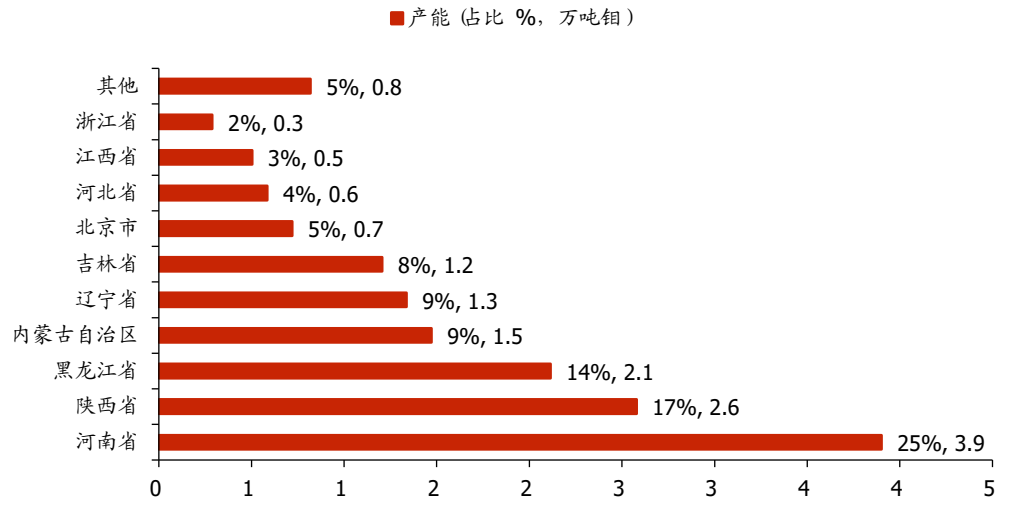
图表15：中国钼精矿供应（万吨钼）



资料来源：Wind，ifind，USGS，国盛证券研究所

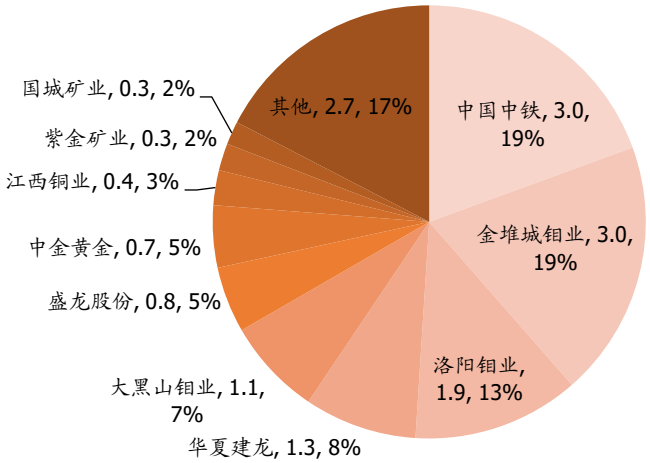
产能端：2025 年中国钼精矿产能合计约 15.5 万吨钼，呈区域与企业双重集中。据百川盈孚，分省看，河南 3.9 万吨（占比 25%，下同）、陕西 2.6 万吨（17%）、黑龙江 2.1 万吨（14%）居前三，合计 55%；其后为内蒙古 1.5 万吨、辽宁 1.3 万吨、吉林 1.2 万吨。企业层面，中国中铁、金钼股份、洛阳钼业、建龙集团等是中国主要供应商，区域集中与企业分布相互对应，栾川、金堆城、伊春构成三大主产区，结构上高度集中，CR5 可达 67%。

图表16：中国钼精矿产能区位分布



资料来源：百川盈孚，国盛证券研究所

图表17：2025 年中国钼精矿主要供应商产能（万吨 钼）



资料来源：百川盈孚，国盛证券研究所

图表18：2030 年以前国内主要增量钼矿项目

矿山	区位	运营商	规划新增产能（万吨 钼）	投产时间	项目进展
巨龙铜矿	西藏	紫金矿业	0.5	2026.01	一期 15 万吨/日 2021 年 12 月投产，二期新增 20 万吨/日，2026 年 1 月 23 日投产，达产后年采选 1.05 亿吨、矿产钼约 1.3 万吨。2025 年矿产钼 7,952 吨。
安沟钼矿	河南	盛龙股份	0.1	2027E	嵩县安沟钼多金属矿是盛龙股份第二座主力矿山，证载规模 145 万吨/年，保有钼金属 3.26 万吨、品位 0.07%。项目达产后年产钼精矿 1,840.53 吨、折钼金属 828.24 吨。总投资 14.75 亿元、拟用募集资金 12.8 亿元，2025 年末工程进度 29.49%，项目建设期 2 年。
沙坪沟钼矿	安徽	紫金矿业、金钼股份	2.2	2028E	沙坪沟钼矿是紫金钼板块核心增量，为全球罕见的超大型未开发斑岩型钼矿。保有钼资源量 219.35 万吨、品位 0.18%，储量 110.43 万吨。达产年均产钼 2.2 万吨，总投资约 71 亿元。
曹四夭钼矿	内蒙古	兖矿能源	1.5	2028 年底 E	钼金属量 108.9 万吨、品位 0.105%；设计采选原矿 1650 万吨/年，达产年产钼精矿 3.08 万吨（实物吨）。2026 年 2 月获采矿许可，规划 2026 年开工。
迪彦钦阿木铅锌银钼矿	内蒙古	山东黄金集团	1.8	2029E	项目总投资超 78 亿元，设计采选能力 1650 万吨/年，达产后预计年产钼精矿约 3.6 万吨（实物吨）、铁精矿约 21 万吨。项目关键前期手续已基本齐备。
东戈壁钼矿	新疆	中信国安	1.3	-	钼金属资源量 50.82 万吨，平均品位 0.115%。规划建设年处理原矿 1320 万吨的大型采选工程，达产后预计年产钼精矿约 1.3 万金属吨。该项目设计采用露天开采方式，基建期 2 年。项目毗邻自然保护区，环评工作尚在进行。

资料来源：各公司公告，内蒙古自治区商务厅，北疆新闻，中国铁合金在线，锡林郭勒盟行政公署，内蒙古新闻网，国盛证券研究所。注：预计投产时间为本报告基于公开信息推断，非公司披露口径，仅供参考

2027 年以前增量稀缺，后续重点关注沙坪沟、曹四夭等项目落地进展。2027 年以前国内核心增量仅来自紫金矿业巨龙铜矿与盛龙股份安沟钼矿：巨龙二期已于 2026 年 1 月投产，达产后年产钼约 1.3 万吨、规划新增 0.5 万吨（2025 年矿产钼 7952 吨）；安沟钼矿证载规模 145 万吨/年、保有钼金属 3.26 万吨，2025 年末工程进度 29.49%，预计 2027 年投产、新增 0.1 万吨。2028 年后国内新增矿山进入集中投产期：沙坪沟为全球罕见的超大型未开发斑岩型钼矿，保有钼资源量 219.35 万吨、品位 0.18%，设计达产年均产钼 2.2 万吨；曹四夭钼金属量 108.9 万吨，2026 年 2 月获采矿许可并规划当年开工，新增 1.5 万吨；山东黄金迪彦钦阿木多金属矿新增 1.8 万吨；综合看，中国将构成全球 2028—2030 年钼矿供给的核心增量来源，节奏依赖上述大型项目的建设与达产进度。

国内矿业开发日趋规范化，环保、安全、证照发放提升钼矿开矿门槛。2025 年 7 月 1 日施行的新《矿产资源法》首次将矿区生态修复入法，要求采矿权人编制矿区生态修复方案、按规定提取修复费用、能修复的边开采边修复；2026 年 6 月 15 日施行的《矿产资源法实施条例》进一步规定修复费用按年度提取、专款专用，且义务不因采矿权转让而免除，生态成本由事后治理变为全周期计提。近期发布的《关于进一步加强矿山企业安全生产主体责任落实的指导意见》及《关于规范金属非金属生产矿山采掘（剥）施工队伍的意见》，全方位提升作业门槛，非煤生产矿山采掘（剥）作业只能自建队伍或整体托管，承托方原则上须为大型非煤矿山企业或矿山工程施工总承包一级及以上资质，井下禁用劳务派遣工、禁止分包转包。此外，钼属现行《全国矿产资源规划》确定的 24 种战略性矿产，实行规划管控、总量调控、限定开采主体等保护性开采措施，在证照获取上门槛较高。综合来看，国内矿业开发日趋规范化，合规性门槛显著抬升。

钼品属于出口管制物项，重点限制高纯钼品出口。2025 年 2 月 4 日商务部、海关总署 2025 年第 10 号公告对钨、碲、铋、钼、铟相关物项实施出口管制。针对钼品的管制主要针对“用于制造导弹部件的钼及合金颗粒”（钼含量 ≥97%、粒径≤50 微米）及其生产技术。钼精矿、钼铁、氧化钼、钼酸铵等大宗品未列入清单。定性看，钼的战略属性已获国家层面确认，但管制烈度显著低于稀土、钨、锑，目前只锁定军工高纯环节，属“战略定位高、出口约束松”的品种；我们认为，若资源博弈升级，存在向冶炼与中间品环节延伸的政策空间。

图表19：钼品管制物项

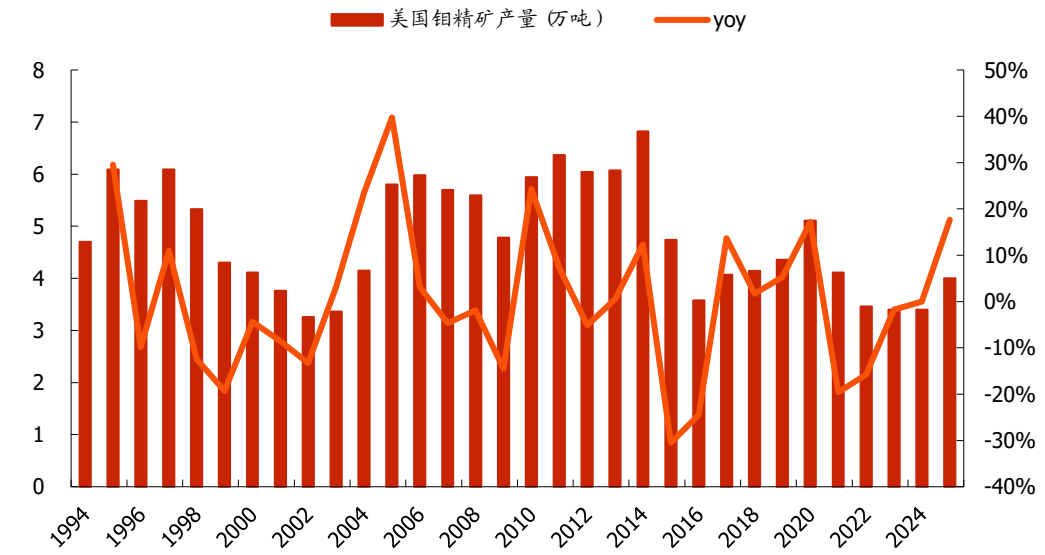
管制物项	技术指标	主要用途
钼及钼合金颗粒（高纯细粒钼粉）	钼含量（按重量）≥97%，颗粒尺寸≤50μm，用于制造导弹部件	军用。钼及其合金具有高温强度、良好的抗热冲击性能和优异的抗氧化性能，用于制造火箭发动机、飞机发动机等高温部件，以及坦克装甲、导弹外壳等军事装备关键零部件
用于生产上述产品的技术和资料	含工艺规范、工艺参数、加工程序等	高纯细颗粒钼粉的制备与加工工艺

资料来源：商务部，中国有色网，国盛证券研究所

2.3 美国：产量台阶下移，自由港主导生产

美国钼精矿产量长周期台阶下移。1994-1997 年由 4.7 万吨升至 6.1 万吨，随后受钼价低迷拖累持续回落，2002 年降至 3.3 万吨的历史低位；2003 年起随全球钢铁与油气需求扩张逐级回升，2014 年创下 6.8 万吨的历史峰值。2015-2016 年钼价下跌引发原生矿减产与停产维护，两年内产量腰斩至 3.6 万吨，此后仅修复至 2019 年的 4.4 万吨。2021-2024 年产量在 3.4 万吨附近低位盘整，主因老矿品位下滑，且期间无新建项目投产。仅 2025 年回升至约 4.0 万吨、同比增约 18%，系 FCX 矿山产量恢复所致，整体看仍维持历史低位生产水平。

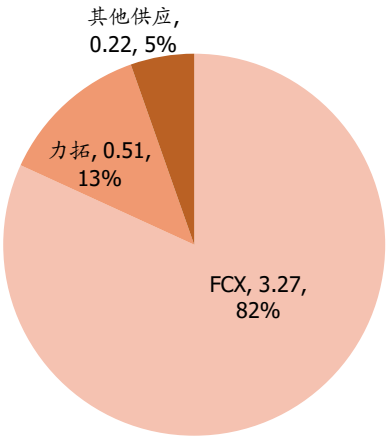
图表20：美国钼精矿供应情况



：USGS，Wind，国盛证券研究所

结构上，美国钼供应高度集中于铜钼一体化的少数生产商。2025 年 FCX 旗下五座在产钼矿合计产钼约 3.27 万吨，占全国供应的 82%，其中 Climax 与 Henderson 两座原生钼矿贡献 1.68 万吨，Morenci、Bagdad、Sierrita 三座铜矿伴生钼约 1.59 万吨，原生与伴生大体各占一半；力拓全资的 Kennecott（Bingham Canyon）作为铜副产钼产出 0.51 万吨、占 13%，同比由 2024 年的 0.26 万吨接近翻倍，是 2025 年美国产量重要增量来源；其余 KGHM 旗下 Robinson 等小体量副产合计仅 0.22 万吨、占 5%。

图表21：2025 年美国钼精矿供应情况（万吨钼）



资料来源：各公司公告，Wind，国盛证券研究所

美国钼供给的增量稀缺，未来五年仅 Thompson Creek 复产项目。该矿由 Centerra Gold 全资持有，2014 年 12 月停产维护，2024 年 9 月可研完成后经董事会批准全面复产，初始爬产完成后年均约 13 百万磅（约 5,900 吨金属量）。公司维持 2027 年下半年首产口径，2028 年为首个完整生产年。FCX 的 Bagdad 规划将现有选厂产能翻番以上，但仍处可研阶段。

图表22：美国钼矿情况

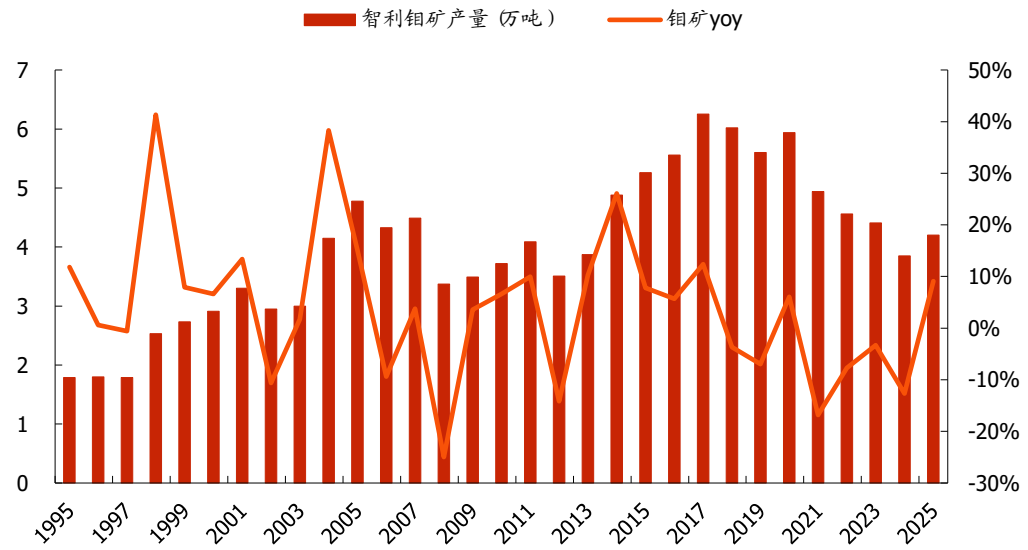
矿山或企业	所有权	2025 年钼产量（吨 钼）	状态	进展
Climax	FCX	10,886	在产	后续无扩产项目
Henderson	FCX	5,897	在产	后续无扩产项目
Bagdad	FCX	4,990	**扩产**	规划将现有选矿产能翻番以上，目前处于可研阶段
Sierrita	FCX	7,711	在产	后续无扩产项目
Morenci	FCX	3,175	在产	后续无扩产项目
Kennecott	力拓	5,100	在产	产量波动主要来自品位波动；26Q1 钼产量 2500 吨同环比 +142%/+50%
Thompson Creek	Centerra Gold	0	**停产待重启**	初始爬产完成后年均约 13 百万磅（约 5,900 吨金属量），目标 2027 年下半年首产，首个完整生产年为 2028 年。
其他矿山		2,241		
美国合计		40,000		

资料来源：各公司公告，国盛证券研究所

2.4 智利：铜矿减量叠加钼品位下滑，智利钼供应呈下滑趋势

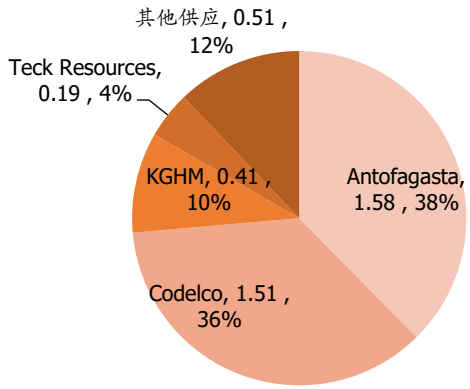
智利钼供给呈总量长周期回落、格局高度集中的特征。总量来看，智利钼矿产量从 1994 年 1.6 万吨升至 2005 年 4.77 万吨，2008 年回落至 3.37 万吨，2014—2017 年再度冲高至 6.25 万吨的历史峰值，此后连续七年下行，2024 年降至 3.85 万吨，2025 年小幅回升至 4.2 万吨，同比增 9%。**结构来看，**智利钼矿主要由 Antofagasta 与 Codelco 主导，2025 年产量分别为 1.58、1.51 万吨，合计占比 74%；KGHM 旗下 Sierra Gorda 产钼 0.41 万吨、占 10%，Teck 旗下 Quebrada Blanca 产钼 0.19 万吨、占 4%，其余供应 0.51 万吨、占 12%，主要来自 Lundin 旗下 Caserones 等矿山。

图表23：智利钼精矿供应情况



资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表24：2025 年智利钼供应结构（万吨 钼）



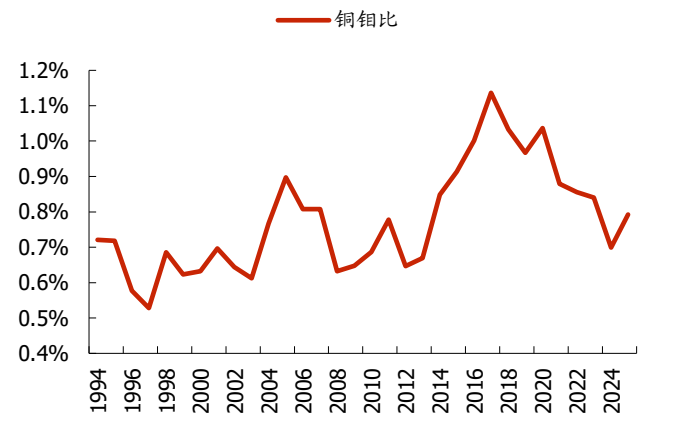
资料来源：Wind，各公司公告，国盛证券研究所

从长时序来看，智利铜、钼产量呈现正相关性，近年来，受限于资本开支不足及品位下滑，智利铜、钼产量均有一定程度下滑，但钼较铜下滑幅度更加明显。智利 2017 年与 2025 年铜产量分别为 550 万吨与 530 万吨，略有下滑；而钼产量由 6.25 万吨下滑至 4.2 万吨，减量达 2.1 万吨，相当于 2025 年全球供应的 7%。我们认为智利减量原因有二：

其一，矿体分带与开采序列变化。智利矿山主要为斑岩型铜钼矿床，钼多富集于特定蚀变带及深部矿段，与铜的高品位矿段在空间上并不完全重合，当期入选矿段由铜的采矿计划决定，副产钼产量随之被动波动。2017 年以来 Codelco 系集中进入对钼相对不利的开采阶段，Chuquicamata 由露天转入地下块崩开采，El Teniente 转向深部矿体开拓，共同压制副产钼产出。

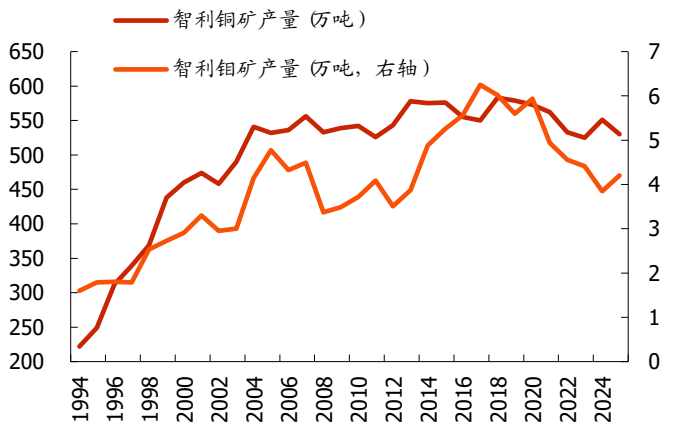
其二，钼的副产品属性决定其在生产决策中处于从属地位。钼为伴生品种，较主矿产量相对较低，矿山在制定配矿方案、磨矿细度及浮选回路检修安排时，多以铜的经济性最优为准则；且钼仅能通过原生硫化矿浮选流程回收，湿法堆浸路线不产钼，铜可依托湿法项目与新建产能补充产量，钼则高度依赖专门的选钼回路。如 Quebrada Blanca 在 2023 年转入硫化矿开采之前，作为氧化矿浸出矿山持续产铜而不产钼。

图表25：智利铜钼产出比



资料来源：Wind，国盛证券研究所；铜钼比=钼产量/铜产量

图表26：智利铜、钼矿产量



资料来源：Wind，国盛证券研究所

2026 年产量指引普遍下调，后续增量项目有限。2025 年智利产钼 4.2 万吨，Los Pelambres 以 1.24 万吨居首，但 2026 年指引降至 0.95-1.05 万吨，是最主要减量；Codelco 体系产钼 1.51 万吨，2026 年铜指引 133-135 万吨，2030 年铜产量恢复至 170 万吨的中长期目标已被新任董事长公开否定，铜增速偏慢意味着伴生钼难以明显放量。Teck 旗下 Quebrada Blanca 钼选厂 2025 年 8 月正式投用，随产能爬坡 2028 年产量有望达 5800 吨，较 2025 年增加近 4000 吨；Antofagasta 的 Centinela 二期选厂处理 Esperanza Sur 与 Encuentro 硫化矿，达产后新增 3500 吨，2027 年底启动爬产、2028 年底完工，但其 2026 年指引仍为 3000-3500 吨、与当期持平。

图表27：智利铜钼矿情况

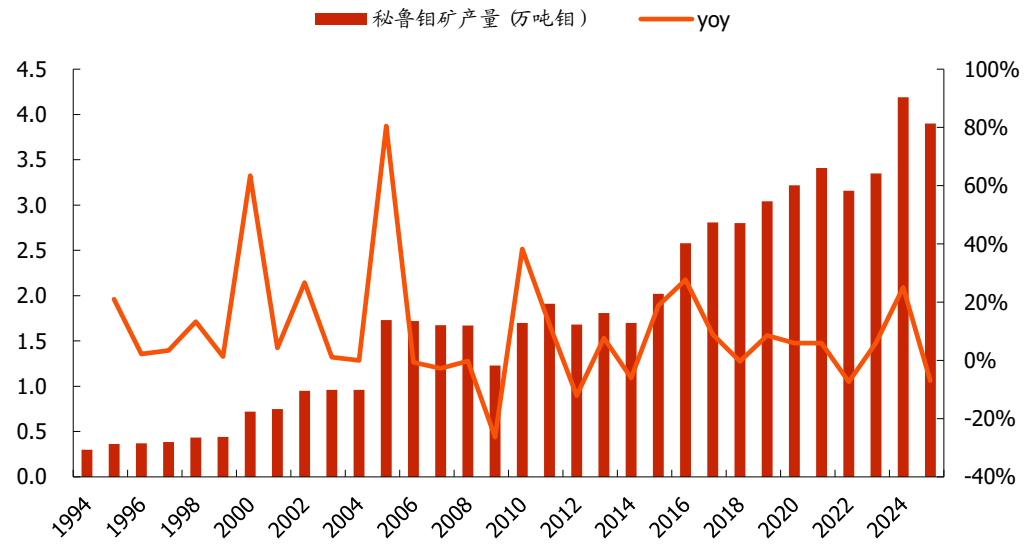
矿山或企业	所有权	25 年钼产量（金属吨）	状态	进展
Los Pelambres	Antofagasta	12,400	在产	26 年指引 9.5-10.5kt。我们预计后续矿山钼产量或有回落趋势。
Centinela	Antofagasta	3,400	**扩产**	26 年指引 3.0-3.5 kt。Centinela Second Concentrator 是核心增量。项目处理 Esperanza Sur 与 Encuentro 硫化矿，投产达产后新增 3500 吨产能。2027 年底启动爬产，2028 年底完工。
Quebrada Blanca	Teck Resources	1,900	**扩产**	增量来自钼选厂投产爬产加上铜回路稳定。钼选厂 2025 年 8 月正式投用。产能爬坡后，公司预计 28 年产量达 5800 吨（中值），较 25 年增长近 4000 吨。
Sierra Gorda	KGHM	4,082	在产	产量波动主要来自品位波动
Caserones	Lundin Mining	2,082	在产	后续无扩产项目
Codelco 旗下铜钼矿	Codelco	15,116	在产	26E 铜产量 133-135 万吨。中长期铜目标已被撤回：2023 年时任 CEO Sougarret 提出的“2030 年恢复至 170 万吨/年”目标，已被 2026 年 5 月上任的新董事长 Bernardo Fontaine 于 7 月 28 日公开否定，称 4–5 年内实现“没有可能”。铜产量增速不及预期，伴生钼产量或难以明显放量。
其他矿山		3,020		
智利合计		42,000		

资料来源：各公司公告，公司官网，Mining，Wind，路透，国盛证券研究所。注：预计投产时间为本报告基于公开信息推断，非公司披露口径，仅供参考

2.5 秘鲁：投产高峰期已过，2030 年以前无大规模增量

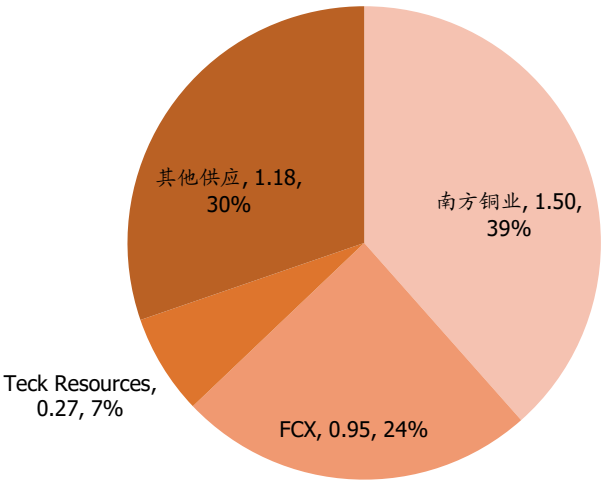
秘鲁钼供给呈长周期扩张、由铜矿新建与扩产驱动的特征，与智利的存量衰退形成鲜明对照。总量看，秘鲁钼矿产量自 1994 年 0.3 万吨起步，呈三级台阶抬升：1994—2004 年产量由 0.30 万吨缓升至 0.96 万吨；2005 年跃升至 1.73 万吨、同比增 80%，主因 Antamina 扩建钼浮选回路；2015—2021 年由 2.02 万吨升至 3.41 万吨，主因 Cerro Verde 二期选厂 2016 年投产，Toquepala 选厂 2018 年由 6 万吨扩至 12 万吨/日；2024 年冲高至 4.19 万吨的历史峰值，2025 年小幅回落至 3.90 万吨、同比降 7%。**结构看，**2025 年南方铜业产钼 1.50 万吨、占 39%，FCX 旗下 Cerro Verde 占 24%，Teck 参股的 Antamina 占 7%，其余 1.18 万吨、占 30%。秘鲁钼全部为铜矿伴生副产。

图表28：秘鲁钼矿产量情况



资料来源：USGS，Wind，国盛证券研究所

图表29：2025 年秘鲁钼供应结构（万吨）



资料来源，各公司公告，Wind，国盛证券研究所

现有矿山普遍稳产运行，后续暂无大规模建设项目。目前在产矿山普遍稳产、达产运行：南方铜业 Toquepala、Cuajone 两矿选厂平稳运行，当前在建项目多为浸出、尾矿与检修配套，不带来钼增量；Cerro Verde 同样无新的扩产计划；Quellaveco 自钼厂投产后进入稳定运行，爬产红利基本释放完毕。规划项目方面，南方铜业 Los Chancas 规划年产铜 13 万吨、钼 7,500 吨，是秘鲁唯一明确给出钼产能的新建项目，但预计 2031 年才投产，且项目区非法采矿问题尚待解决。我们认为 2030 年前秘鲁钼供给缺乏确定性增量，中期产量主要取决于品位与回收率的变化。

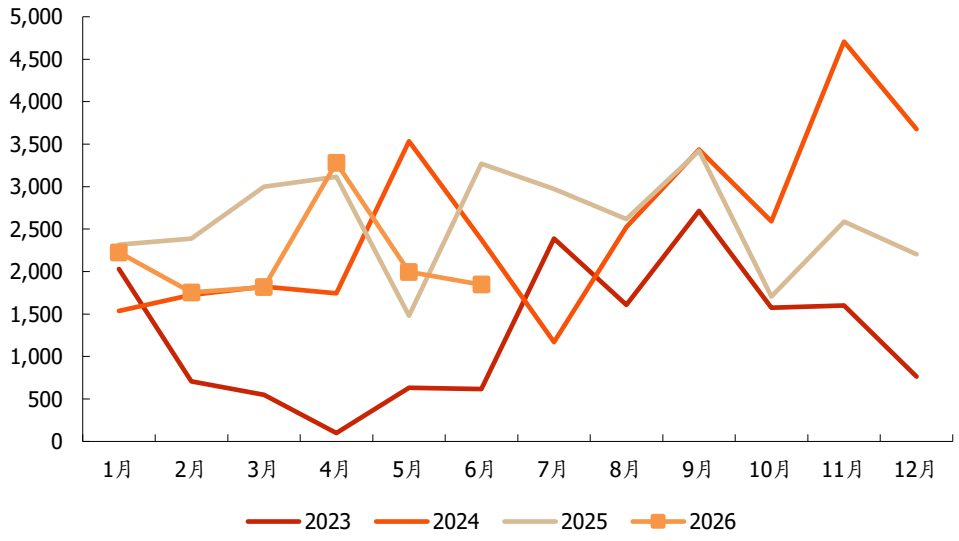
图表30：秘鲁主要钼矿山情况

矿山或企业	所有权	2025 年钼产量（金属吨）	状态	进展
Toquepala	南方铜业	10,600	在产	后续无扩产项目
Cuajone		4,400	在产	后续无扩产项目
Cerro Verde	FCX	9,525	在产	后续无扩产项目
Antamina	Teck 等	2,667	在产	后续无扩产计划；存在减量预期
Los Chancas	南方铜业	0	**拟建**	项目规划铜产量 13 万吨，钼 7500 吨，露天开采，预计 2031 年投产
其他矿山		11,808		
秘鲁合计		39,000		

资料来源：各公司公告，Wind，USGS，国盛证券研究所

霍尔木兹海峡问题冲击秘鲁能源供应，钼矿开工及对中国出口或受影响。秘鲁原油与成品油高度依赖进口，柴油是露天矿采选与运输的主要能源，海峡受阻推升油价与航运成本，将直接抬高当地矿山现金成本，供应紧张时甚至引发被动减产。南方铜业 2026 年上半年钼产量 14,560 吨、同比下降 6.7%，二季度降幅扩大至 11.0%，公司表述为所有矿山产量均下降。出口端已同步走弱，2026 年 6 月中国自秘鲁进口钼精矿 1,845 吨（实物吨，下同），环比降 7%、同比降 44%；2026 年 1-6 月累计 12,917 吨，同比降 17%。秘鲁占中国钼精矿进口比重由 2025 年的 39%降至今年 1-6 月的 24%，6 月单月仅 16%。若扰动延续，我们预计中国钼精矿进口来源的不确定性将进一步上升。

图表31：秘鲁对中国出口钼精矿（实物吨）



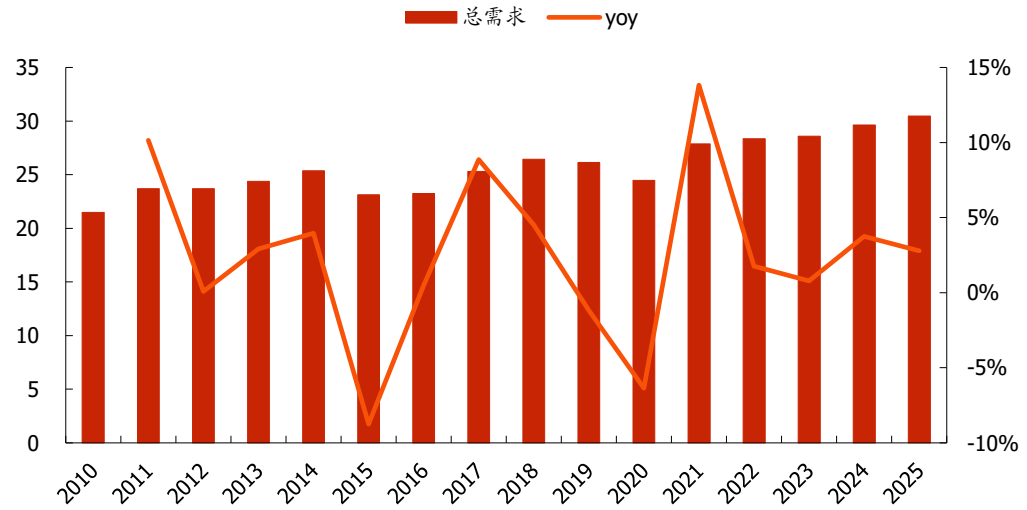
资料来源：钢联，国盛证券研究所

3 需求：钢铁为基本盘，造船、风电与半导体贡献增量

3.1 总量结构：近八成需求来自钢铁，特钢升级打开单耗空间

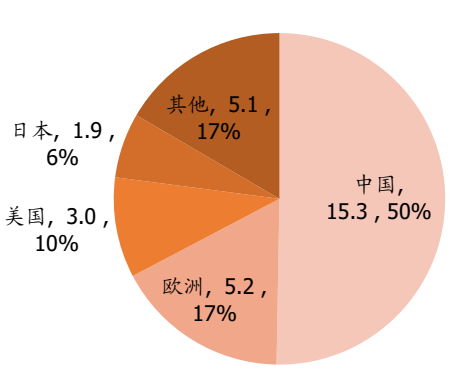
钼需求呈现总量温和增长、中国单极驱动、下游集中于钢铁与能源化工三大特征。全球需求由 2010 年 21.5 万吨增至 2025 年 30.5 万吨，期间增速波动明显：2015、2020 年分别下滑 8.7%、6.4%，2021 年增速反弹至增长 13.8%，此后增速回落至 1%-4%。2025 年中国消费 15.3 万吨、占全球 50%，欧洲 17%、美国 10%、日本 6%；增量几乎全部来自中国，中国消费自 2010 年 6.7 万吨增至 2025 年 15.3 万吨，份额由 31%升至 50%。结构上，2025 年初级消费中，工程钢占比 38%、不锈钢 26%，加上铸铁 8%、高速钢 6%，钢铁类需求约占 78%，占据绝对主导地位。2024 年终端合计消费 29.6 万吨，其中化工/石化 15%，油气 14%，机械工程、汽车各 12%，流程工业 10%、其他交通运输 9%、建筑 8%、发电 7%、航空航天及国防 5%、消费电子与医疗 3%。钼的需求弹性主要来自油气资本开支、化工设备投资、核电与风电装备及军工航空用钢。

图表32：全球钼需求（万吨钼）



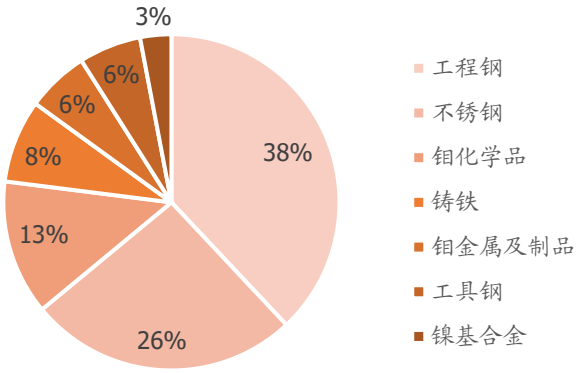
资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表33：2025 年全球钼消费区位分布（万吨）



资料来源：Wind，国盛证券研究所

图表34：2025 年全球钼初级消费结构



资料来源：IMOA，国盛证券研究所

图表35：2024 年钼终端消费结构

应用领域	占比	消费量（万吨）	具体应用形式
化工/石化	15%	4.4	耐腐蚀不锈钢制反应器、储罐、换热器与管道；加氢、脱硫催化剂
油气（含炼厂）	14%	4.2	油井套管与长输管线钢管、海工平台；炼厂加氢脱硫催化剂
机械工程	12%	3.6	齿轮、轴承、紧固件等耐磨零部件；模具与刀具
汽车	12%	3.6	齿轮、曲轴、传动轴等传动部件；车身高强钢减重；涡轮增压器与排气件
流程工业（不含化工/石化）	10%	3.0	造纸、食品饮料、制药、海水淡化及环保脱硫设备；矿山耐磨件
其他交通运输	9%	2.7	轨道车辆、船舶与工程机械钢结构；LNG 船低温储罐
建筑	8%	2.4	桥梁、隧道、高层钢结构与高强钢筋；沿海幕墙与桥面耐蚀钢材
发电	7%	2.1	火电高温高压锅炉钢管与汽轮机转子；核电设备、烟气脱硫装置；风电主轴与齿轮箱
航空航天/国防	5%	1.5	飞机起落架与紧固件、发动机高温部件；装甲钢与炮管
消费品、电子及医疗设备	3%	0.9	显示屏与光伏薄膜靶材、灯丝与真空炉发热体；手术器械与植入体
其他	5%	1.5	二硫化钼润滑剂、颜料与阻燃剂；微量元素肥；钼丝切割线
合计	**100%**	**29.6**	

资料来源：IMOA，Wind，国盛证券研究所

3.2 特钢：钼消费基本盘，供给侧改革驱动钼消费结构性升级

钢铁行业贡献钼需求的绝对基本盘，钼作为关键合金添加剂广泛应用于合金钢、不锈钢、工具钢等各类钢种。钼能够显著提升钢材的淬透性、高温强度与耐腐蚀性。分钢种看，合金钢加钼后主要用于运输装置、机车及工业机械；不锈钢加钼可增强抗点蚀能力，用于精密化工仪表与海水环境设备；高速钢含钼量可达 4-9.5%，用于制造高速切削工具；含钼高强度钢是石油管道用钢的主力；优质碳素钢则以板材、线材、管材、棒材等形式广泛应用于工业各领域；此外，铸铁与镍基、铬基合金亦需配钼，分别对应机械制造与飞机金属构件、耐腐蚀零件。整体而言，钢铁结构升级构成钼需求最重要的底层支撑。

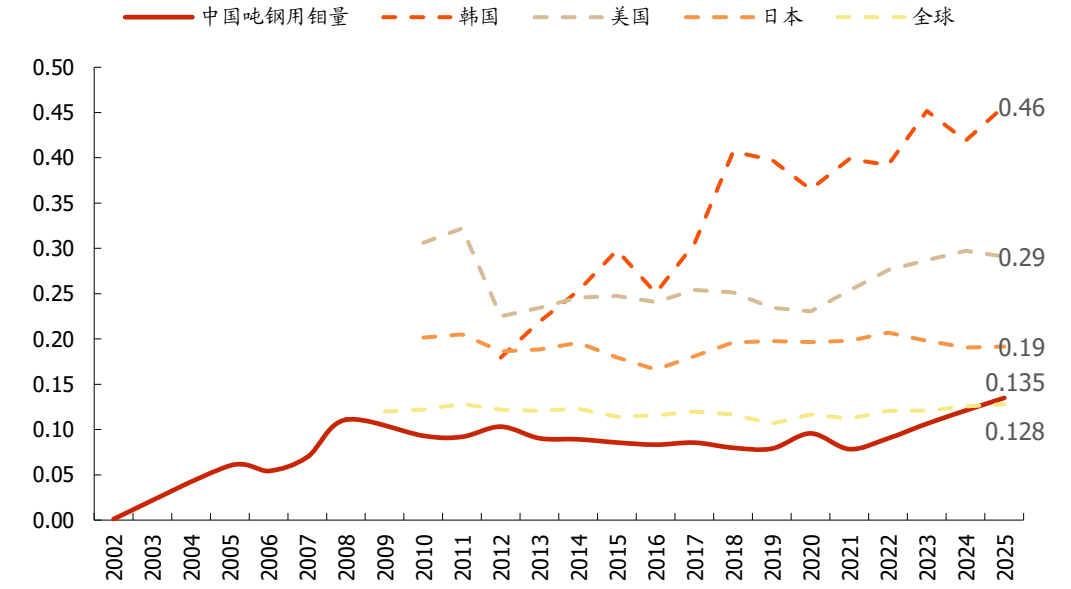
图表36：钼在钢铁行业中的应用

钢型号	钼含量	用途
合金钢	3%-4%	运输装置、机车、工业机械
不锈钢	4%-5%	精密化工仪表、海水环境中使用的设备
高速钢	4%-9.5%	制造高速切削工具
钼和镍、铬合金	0.6%-2%	飞机金属构件、耐腐蚀零件
含钼高强度钢	0.015%-0.6%	石油管道
优质碳素钢	0.2%-0.4%	板材、线材、管材、棒材
铸铁	1.8%	机械制造

资料来源：洛阳钼业公告，国盛证券研究所

中国吨钢用钼量近年明显提升，2025 年超全球平均，较发达经济体仍有提升空间。复盘历史，中国吨钢用钼量历经三个阶段：2002—2008 年，中国工业化提速带动合金钢、不锈钢起量，吨钢用钼量升至 0.11 千克/吨以上；2009—2021 年，地产基建主导用钢，增量以螺纹钢等普钢为主，分母膨胀快于含钼钢种放量，指标徘徊于 0.08—0.10 千克/吨的平台；2021 年以来，粗钢产量见顶回落、分母收缩，风电、油气、造船等高端制造拉动分子扩张，两端反向发力，指标加速上行至 2025 年的 0.135 千克/吨，超过全球平均的 0.128 千克/吨。横向看，2025 年日本、美国、韩国分别为 0.19、0.29、0.46 千克/吨，约为中国的 1.4 倍、2.2 倍与 3.4 倍，中国较发达经济体仍有差距。

图表37：吨钢用钼量对比（千克/吨）



资料来源：iFinD，钢联，USGS，国盛证券研究所；注：假设钼消费中 80%用于钢材

国内钢铁行业供给侧改革，倒逼特钢升级。钢铁供给侧改革先压总量、再扶高端，从政策端倒逼特钢升级，成为钼消费结构性提升的核心推力。2016 年《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》开启去产能，用 5 年时间压减粗钢产能 1 亿-1.5 亿吨并严禁新增；2021 年起粗钢产量调控常态化，总量扩张通道关闭，自 2020 年起普钢产量见顶回落。结构上，政策开始定向扶持高端：《钢铁行业稳增长工作方案（2025—2026 年）》明确对高端特殊钢、兼并重组项目给予差别化减量置换支持，点名轴承钢、齿轮钢、高温合金、工模具钢。总量封顶下，我们认为存量产能转向高附加值特钢是钢厂几乎唯一的增长路径；同时，风电、油气、军工等高端制造扩张亦在需求端牵引钢材结构升级。供需同向发力，特钢占比上升直接带动含钼钢种放量。

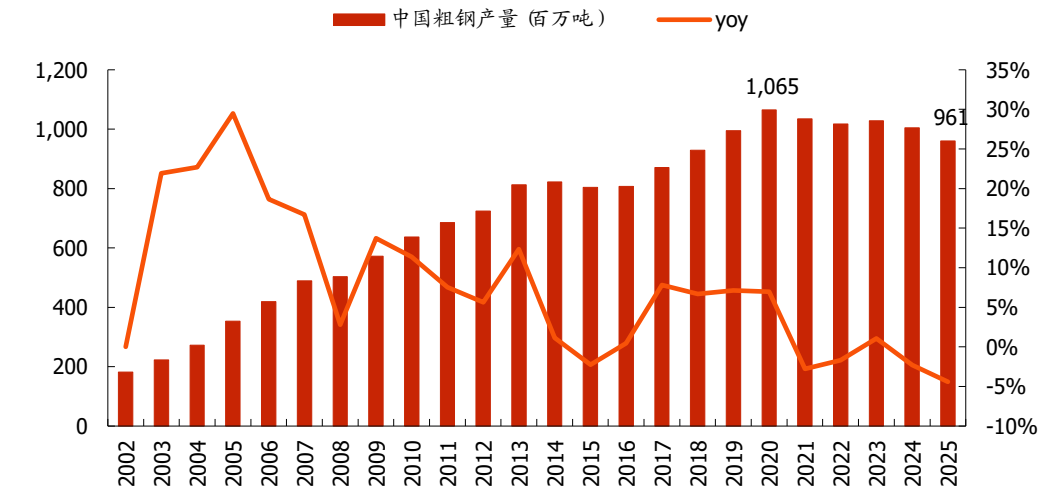
图表38：钢铁行业供给侧改革政策

时间	文件/事项	主要内容
2015 年 12 月	供给侧结构性改革部署	提出“三去一降一补”，去产能为首要任务之一
2016 年 2 月	《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》	用 5 年时间压减粗钢产能 1 亿-1.5 亿吨；严禁新增产能
2021 年 5 月	《钢铁行业产能置换实施办法》	重点区域置换比例不低于 1.5:1、其他地区不低于 1.25:1，大气污染防治重点区域严禁新增产能
2022 年 2 月	《关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见》	到 2025 年 80%以上产能完成超低排放改造；增强高端钢材供给能力，鼓励兼并重组
2023 年 8 月	《钢铁行业稳增长工作方案》	促进行业平稳运行；支持电炉钢有序发展、提升高端钢材供给、加强铁素资源保障
2024 年 6 月	《钢铁行业节能降碳专项行动计划》	继续实施粗钢产量调控；严格新上项目能效环保准入，推进节能降碳改造
2025 年 9 月	《钢铁行业稳增长工作方案（2025—2026 年）》	行业增加值年均增长 4%左右；严禁新增产能、产量压减控总量；对高端特殊钢、兼并重组项目给予差别化减量置换支持，点名轴承钢、齿轮钢、高温合金、工模具钢
2026 年 5 月	《钢铁行业产能置换实施办法》（2026 版）	全面收紧置换比例；施行 2 年后不同企业间不得产能置换，仅可通过实质性兼并重组整合

资料来源：中国政府网，工业和信息化部，江阴市人民政府网，国盛证券研究所

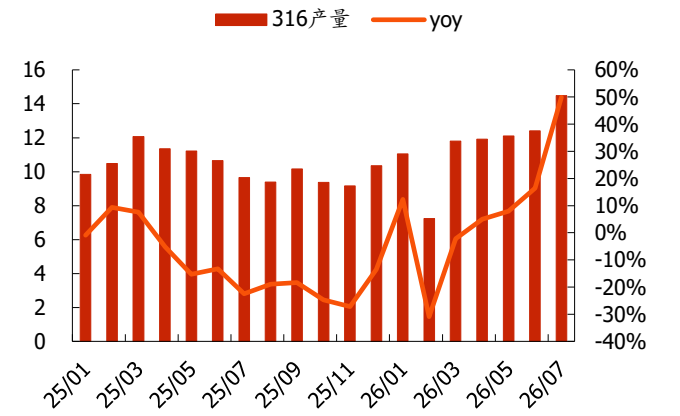
政策执行卓有成效，普钢自 2020 年见顶，特钢用钼消费持续抬升。中国粗钢产量 2020 年达 10.65 亿吨峰值后震荡回落，2025 年降至 9.61 亿吨，五年累计降幅约 10%，总量收缩兑现政策目标。结构端含钼钢种持续放量：双相钢产量由 2021 年 24.06 万吨增至 2025 年 50.90 万吨，四年翻倍；316 不锈钢维持 120 万吨量级，2024 年一度冲高至 141.69 万吨。高频端钢招同步验证：2026 年上半年多数月份维持 1.3 万-1.6 万吨，明显高于 2022-2023 年同期。普钢缩量与含钼钢种放量并行，一减一增之间，钼消费的钢铁基本盘已从总量驱动切换至结构升级驱动。

图表39：中国普钢产量见顶



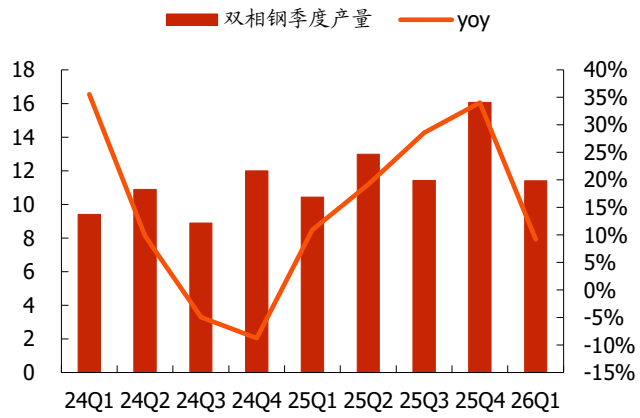
资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表40：316 不锈钢产量（万吨）



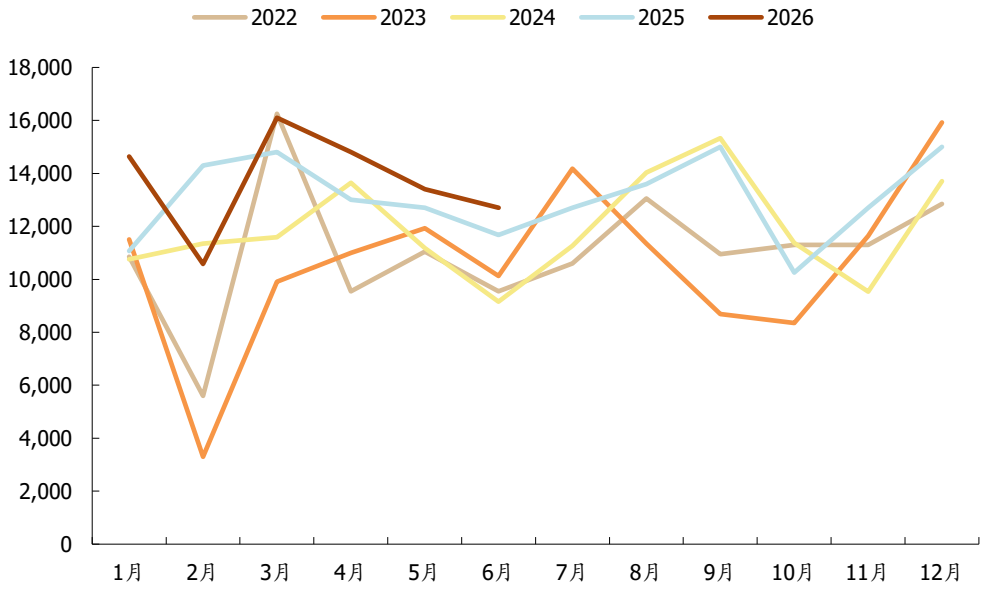
资料来源：钢联，国盛证券研究所

图表41：双相钢产量（万吨）



资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表42：中国月度钼铁钢招量（吨）



资料来源：钢联，国盛证券研究所

3.3 油气/化工：油价强相关的最大终端，海峡绕行建设添久期增量

油气与化工合计约占钼终端需求的三成，合计构成钼最主要的终端应用场景。上游钻采环节：钼主要用于油井管，井越深、腐蚀性越强，含钼量越高。如 P110 含钼约 0.1~0.8%，更严苛的高温高压与高含硫工况则改用耐蚀合金，如 825 合金含钼 2.5%至 3.5%、625 合金含钼 8.0%至 10.0%。**中游管输环节：**钼主要用于高强度管线钢，X80 管线钢含钼约 0.4%，用以在减薄壁厚的同时保证强度与低温韧性。**下游炼化及化工环节：**钼主要用于装备材料如加氢反应器等临氢高温设备，以及加氢脱硫所使用的催化剂。**2024 年油气与化工分别占钼需求量 14%与 15%，年需求量均为 4.0-4.5 万吨量级。**

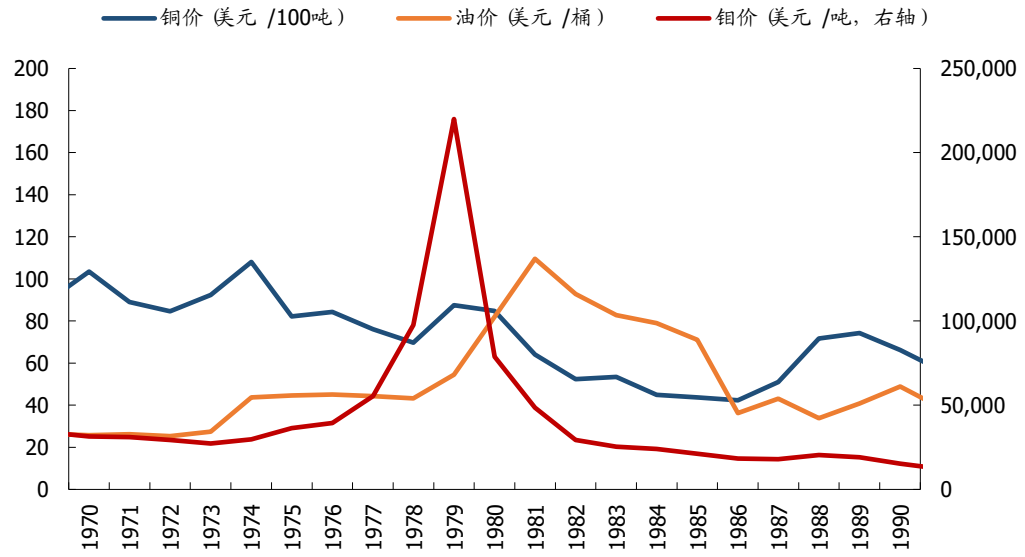
图表43：钼在油气、化工领域的主要用途

环节	用途	典型牌号	含钼量
上游钻采	油井管	P110	0.1%-0.8%
		825 合金	2.5%-3.5%
		625 合金	8.0%-10.0%
中游管输	高强度管线钢	X80	约 0.4%
下游炼化及化工	临氢高温设备	2.25Cr-1Mo-0.25V	约 1%
	加氢脱硫催化剂	CoMo / NiMo–Al_2O_3	15%

资料来源：IMOA，《P110 钢级直缝焊石油套管的制造方法》，CBMM，Special Metals，Springer，美国化学会，国盛证券研究所

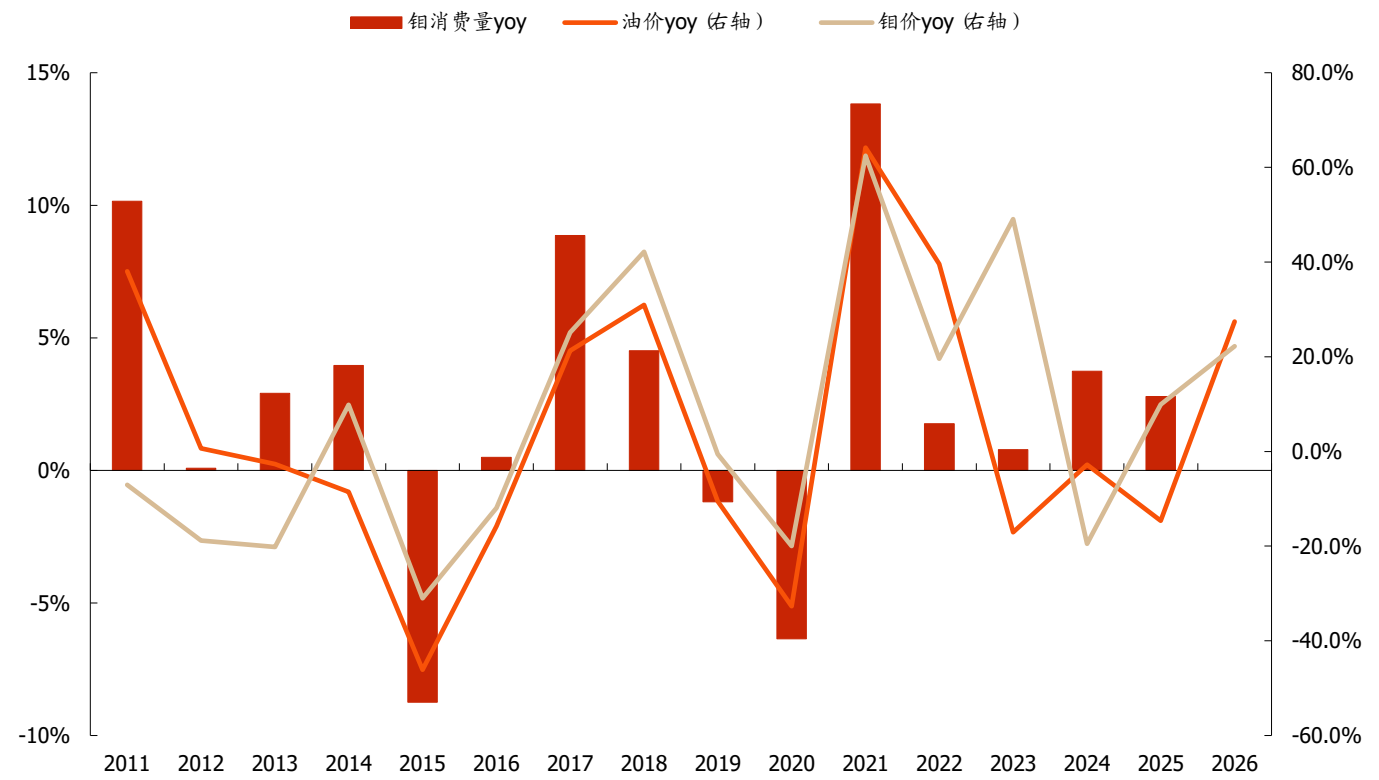
典型“油气”金属，历史上需求与油价强相关。油价对钼价的传导机制为上行→油气资本开支扩张→油井管（OCTG）、X70/X80 管线钢、炼化加氢反应器 Cr-Mo 耐热钢及加氢脱硫钼系催化剂需求放大→钼的实物消费抬升→钼价上行。历史看，钼消费、钼价与油价高度相关。同时，钼受到其伴生属性的限制，难以对油价形成快速响应。以上世纪第二次石油危机为例：钼价自 1970 年涨至高点，上涨约 6 倍，油价上涨约 3 倍、铜价则中枢下移，在这一状态下，铜价不涨→铜矿无扩产动力→钼供给刚性→需求脉冲只能由价格承接，带来钼价脉冲。近年来，钼价与油价有所脱钩，我们认为主要为驱动因素发生了结构性变化：钼的定价核心正由需求端切向供给端，铜矿品位下滑令伴生钼增量受限，同时风电、造船等新需求接棒油气贡献增量。

图表44：上世纪钼价、铜价、油价对比



资料来源：USGS，Wind，美联储，国盛证券研究所

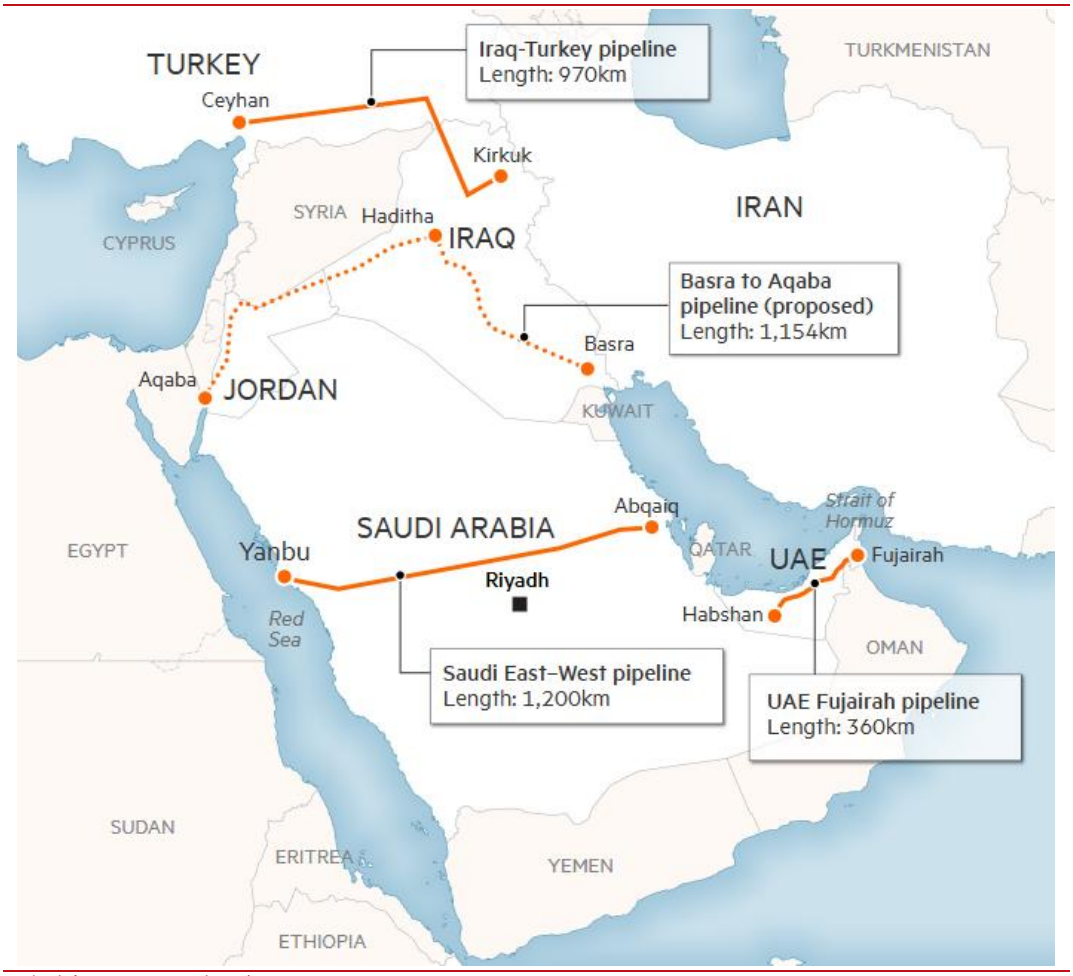
图表45：钼消费量、油价、钼价变化趋势



资料来源：Wind，国盛证券研究所

霍尔木兹海峡通行受阻正推动中东产油国加快绕行输油管道建设，带动久期钼需求增长。2026 年美伊冲突升级，4 月 13 日美军对伊朗实施海上封锁，禁止抵离伊朗港口的船只通行霍尔木兹海峡和阿曼湾，此前承担全球约五分之一石油运量的海峡近乎停航，至 8 月初重新开放仍面临诸多变数，危机长期化已成共识。海湾国家转而把出口能力搬到海峡之外：沙特阿美的东西原油管道输量约 500 万桶/日、2019 年曾临时扩容至 700 万桶/日；阿联酋加速建设投资 30 亿美元、长 300 公里的新管道，计划 2027 年初建成，届时经富查伊拉的出口能力将增加 120 万桶/日以上，相当于翻倍；伊拉克已启动巴士拉至哈迪塞管道，设计输量 250 万桶/日，可经班亚斯、杰伊汉、亚喀巴出海。管道是钼密集型基建，干线普遍采用 X70 至 X80 管线钢，钼抑制轧后珠光体形成、促成针状铁素体，兼顾强度与低温韧性，含钼约 0.1%至 0.35%；中东油气含硫化氢，集输与泵阀等环节还需广泛使用 316L 及双相不锈钢等含钼耐蚀材料。

图表46：中东石油管道布局



资料来源：FT，国盛证券研究所

3.4 造船：造船新周期，用钢量与钼强度双升

钼在船舶制造的用途集中于船体高强钢、耐蚀部位与动力轴系三条主线，主要利用其提高淬透性、改善低温韧性、抑制回火脆性并显著提升耐点蚀能力的性能。船体端：AH36 至 FH40 高强度船板随船舶大型化、板材厚规格化推进，需依靠钼提升厚板心部淬透性与大线能量焊接热影响区的止裂韧性，钢级每上一档，加钼必要性随之抬升；该需求形式主要为中厚板，钢材含钼量在 0.08%内，单位钼强度低但总重大。**耐蚀端：**是全船钼强度最高的环节，不锈钢化学品船的货舱与舱壁大量采用 316L（Mo 2.0-3.0%）与 2205 双相不锈钢（Mo 3.0-3.5%）；海水管系、压载舱与废气洗涤装置同理，严苛工况进一步指向超级双相钢与 6Mo 合金。**动力端：**大型低速柴油机曲轴、螺旋桨轴与齿轮箱普遍使用 34CrNiMo6 等铬钼系锻钢，气阀与增压器采用含钼耐热钢。

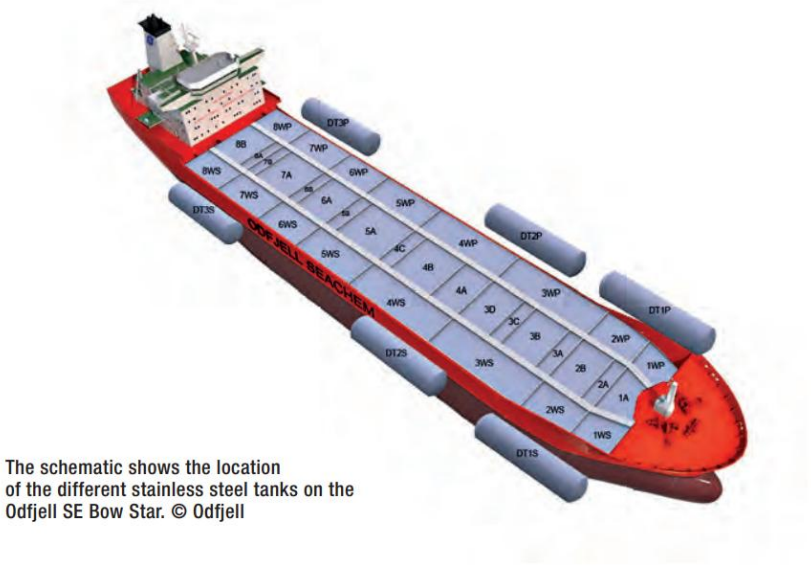
图表47：钼在造船业的主要用途

分类	具体部位	牌号	含钼量
船体结构钢	高强度船板中厚板（主船体、上甲板）	AH36–FH40	≤0.08%
耐蚀部位	化学品船不锈钢货舱（用钼主力）	2205 双相钢	3.0%–3.5%
	海水管系、压载水与消防系统	316L / 254 SMO	6–3.0% / 6.0%–6.5%
	废气洗涤装置（脱硫塔本体）	254 SMO	6.0%–6.5%
动力轴系	低速机曲轴、螺旋桨轴、减速齿轮	42CrMo4、34CrNiMo6、18CrNiMo7-6	0.15%–0.30%
	排气阀阀座堆焊、排气管路与增压器高温部件	Inconel 625	8.0%–10.0%

资料来源：SMM，IACS，IMOA，Outokumpu，The Maritime Executive，Somers Forge，Saarstahl，《Surface Integrity and Corrosion Resistance of 42CrMo4 High-Strength Steel Strengthened by Hard Turning》-Xu et al.，Special Metals，《Exhaust valve for an internal combustion engine》，国盛证券研究所

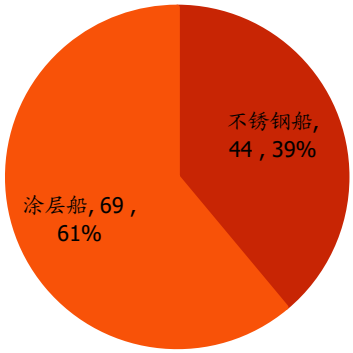
不锈钢化学品船是船舶用钼主阵地。化学品船按货舱内壁材质分为涂层舱与不锈钢舱两类：碳钢舱化学品船内涂环氧或硅酸锌涂料，造价低、船型偏大，以 4.2-5.2 万载重吨级涂层 MR 型承运成品油与大宗化工品；不锈钢舱化学品船以双相不锈钢建造货舱，承运高纯度、强腐蚀性精细化学品，主力船型为 2-2.6 万载重吨级。结构上，2024 年交付化学品船中，有接近 4 成为不锈钢船。不锈钢化学品船货舱主流牌号为 2205 双相不锈钢，含钼量可达 3.0-3.5%。据 IMOA，4 万载重吨的不锈钢船需要 3000 吨双相不锈钢，对应含钼约 90 吨；考虑到船体及动力系统，据我们测算，不锈钢化学品船单位用钼量约 23 吨钼/万载重吨。

图表48：化学品船



资料来源：IMOA，国盛证券研究所

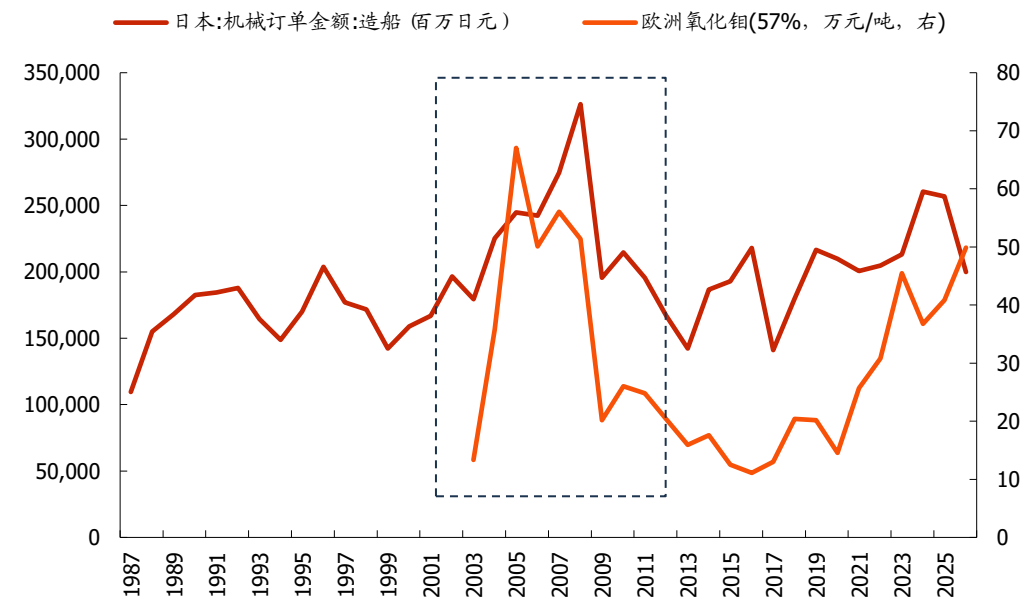
图表49：2024 年化学品船完工量结构（艘）



资料来源：ifind，BRS，国盛证券研究所

上一轮造船大周期造就钼价 20 年历史高点。2003-2008 年为上一轮造船大周期，日本造船机械订单金额由 2003 年的 1794 亿日元升至 2008 年的 3263 亿日元、增幅 82%，同期欧洲氧化钼（57%）报价从 2003 年的 13.3 万元/吨一路拉升至 2005 年的 67.0 万元/吨（含税），两年涨幅超 400%，这一高点至今未被突破。此后随金融危机后造船订单塌陷，钼价同步下行。

图表50：上一轮造船周期造就历史钼价高位

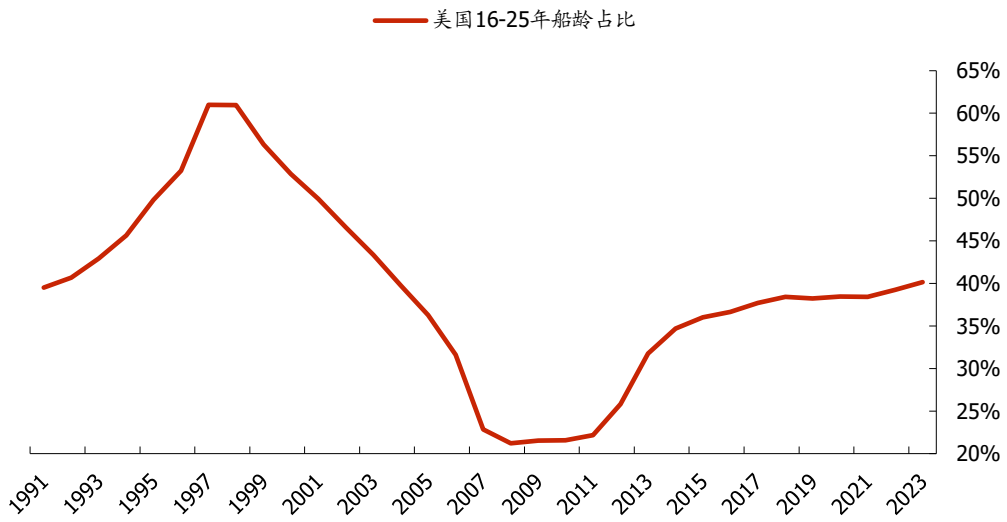


资料来源：Wind，国盛证券研究所

新一轮造船周期已经开启，未来 3-5 年的交付高峰有望持续抬升钼消费中枢。首先，船龄自然到期，据 UNCTAD，全球船队按艘数计的平均船龄已达 22.2 年，较十年前老了三年以上，发展中国家 20 年以上船龄运力占比达 21.1%，而上一轮资本开支集中在 2003 至 2008 年，这批船目前船龄 18 至 23 年，正好落在散货船与油轮 20 至 25 年经济寿命的尾段。美国 16-25 年船龄占比也已从 2008 年约 21%的低点回升至 2023 年的 40%附近，接近上一轮更新潮启动前的水平。另一方面，环保压力加速船舶迭代。EEXI 与 CII 约束叠加 IMO 净零框架推进，加速老旧船退出，新船普遍加装脱硫塔、双燃料系统等，其中洗涤塔本体多用 6%Mo 超级奥氏体与超级双相不锈钢，单位用钼强度有望抬升。数据看，2026 年上半年全球造船完工量 6077 万载重吨、同比增 30.5%，新签订单 3533 万载重吨、同比增 138.7%，造船需求明显上行。

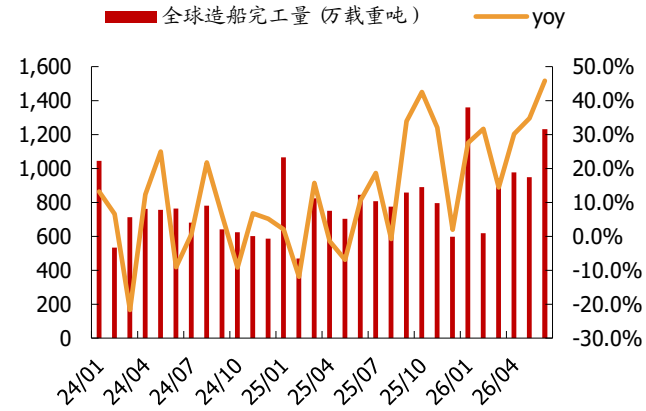
节奏上，考虑到交付普遍滞后新签约两年，2026 年对应 2024 年的订单放量，存在集中交付期，预计 2027 年完工增速或有回落。而 2026 年新签的翻倍增长指向 2028 年再迎交付高峰。

图表51：美国 16-25 年船龄占比



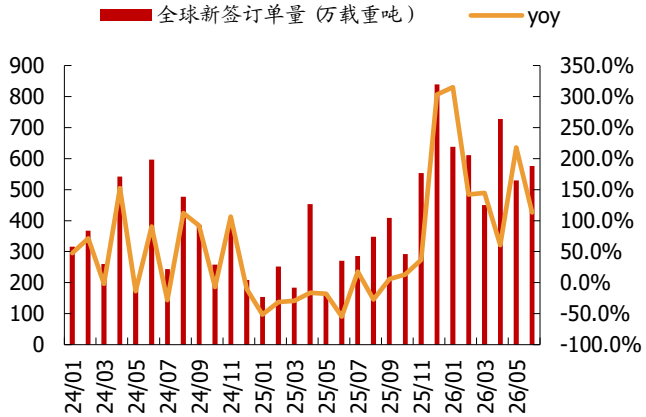
资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表52：全球造船完工量



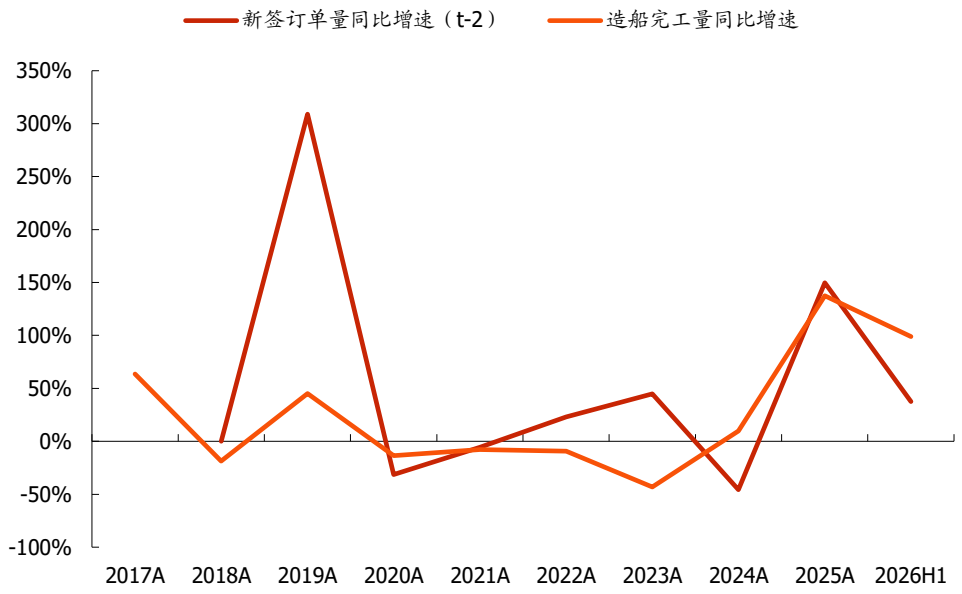
资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表53：全球造船新增订单量



资料来源：ifind，国盛证券研究所

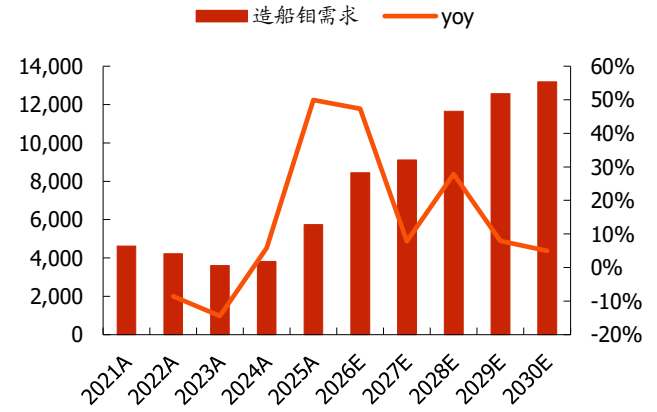
图表54：造船完工量滞后新签订单量约 2 年时间



资料来源：ifind，国盛证券研究所；2026H1 新签订单量同比增速使用 2024A 年度数据替代

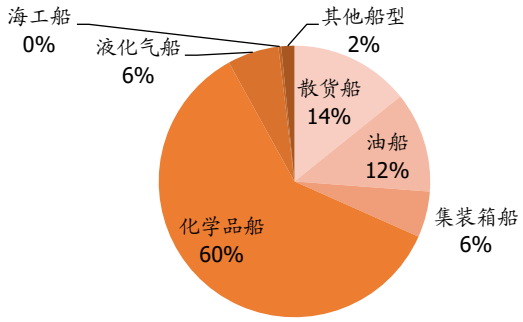
预计 2026 年造船用钼需求贡献近万吨，2028 年或再迎需求高峰。造船对钼的拉动主要驱动有二：其一，船龄的自然到期，上一轮资本开支集中在 2003 至 2008 年，这批船正走到经济寿命尾段，客观存在更新需求。其二，环保政策把“自然更新”升级为“提前更新+环保配件升级”，同等吨位对应的含钼强度系统性抬升。从现有订单来看，2026、2028 年为集中交付期，或构成两轮需求脉冲。据我们测算，造船用钼需求有望由 2025 年 0.57 万吨增至 2030 年 1.3 万吨，结构上以化学品船主导。

图表55：造船用钼测算（金属吨）



资料来源：iFinD，BRS，IMOA，MOL Chemical Tankers，MAN B&W，Offshore Energy，《一种低温高韧性船板钢及其生产方法》，《Lifetime Corrosion Loss of Bulk Carriers》，国盛证券研究所测算

图表56：2026E 造船用钼需求结构

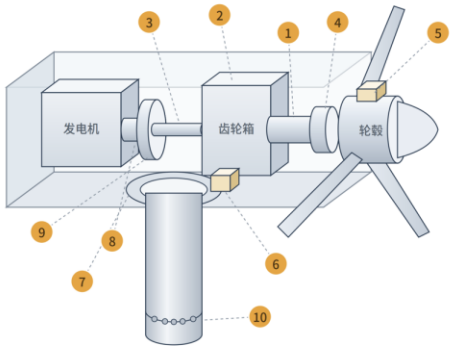


资料来源：iFinD，BRS，IMOA，MOL Chemical Tankers，MAN B&W，Offshore Energy，《一种低温高韧性船板钢及其生产方法》，《Lifetime Corrosion Loss of Bulk Carriers》，国盛证券研究所测算

3.5 风电：装机中枢上移，2030 年用钼需求或增至 2.4 万吨

钼在风电中主要以合金元素形式进入传动链、紧固件和大型铸件三类承受交变载荷的部位。齿轮箱是用钼最集中的环节：渗碳齿轮钢加入 0.2%~0.5%的钼以提高淬透性与回火抗力，使齿面在热处理后获得高硬度、心部保持韧性，以承受大兆瓦机型持续提升的扭矩密度，大扭矩改良牌号含钼可提至 0.5%~0.8%。主轴与传动轴采用含钼调质钢，借助钼改善强度、韧性与抗疲劳性能，消化风速波动带来的交变载荷。塔筒法兰高强螺栓（最大至 M72）含钼 0.15%~0.5%，在高预紧力下兼顾高强度与韧性。轮毂与机舱承载框架用等温淬火球墨铸铁及超高强钢板，含钼 0.3%~0.8%，疲劳强度较普通球铁高约 50%。塔筒本体为碳钢厚板、叶片为玻纤复合材料，均基本不用钼。按 IMOA 口径，整机钼单耗约 100~120 千克/MW，且风机大型化趋势下齿轮传动路线的单位用钼强度有望继续抬升。

图表57：钼在风电中的使用

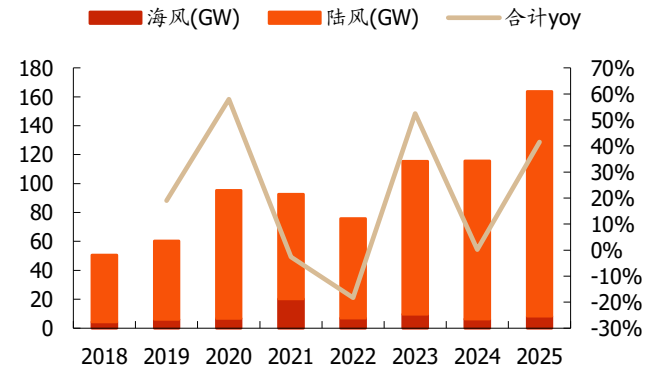


序号	部位	材料牌号	钼含量
1	转子轴（低速）	CrMo钢或ADI	0.2-0.3%
2	齿轮箱	CrNiMo渗碳钢	0.2-0.5%
3	中速轴与高速轴	CrMo钢或CrNiMo钢	0.2-0.3%
4	轴承环	CrMo钢或CrNiMo钢	0.2-0.3%
5	变桨驱动装置	CrNiMo渗碳钢	0.2-0.5%
6	偏航驱动装置	CrNiMo渗碳钢	0.2-0.5%
7	回转支承环	CrMo钢或CrNiMo钢	0.2-0.3%
8	联轴器	CrMo钢	0.2-0.3%
9	制动盘	耐热钢或灰铸铁	最高0.3%
10	螺栓	CrNiMo钢	0.15-0.5%

资料来源：IMOA，国盛证券研究所绘制

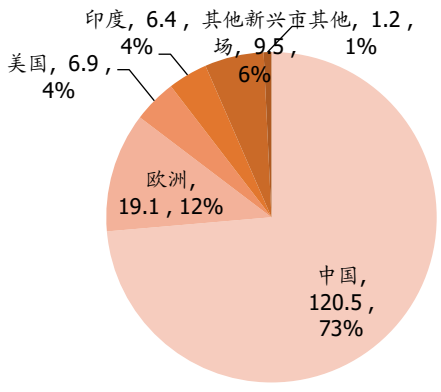
全球风电装机呈现显著的中国政策驱动特征，需求在 2021—2022 年政策切换期回调后重回上升通道，2025 年新增创历史新高。2018-2020 年全球新增由 51GW 升至约 95GW，2021 年略降。2022 年因补贴政策退坡、前期抢装透支部分需求以及公共卫生事件导致部分装机延期，2022 年装机量明显回落，全球装机量降至 76GW，同比下降约 18%。2023 年起连续修复，2025 年新增约 164GW、同比增长超四成，主要驱动来自中国 136 号文引发的机制切换抢装。结构上呈现两个特征：一是增量高度集中于中国，2025 年占比超过七成，全球装机节奏实质上由中国决定，欧洲贡献约一成，美国受联邦政策压制占比仅 4%；二是海上风电新增不足 10GW，高单耗的海上环节占比尚低。

图表58：全球风电新增装机量



资料来源：ifind，国盛证券研究所

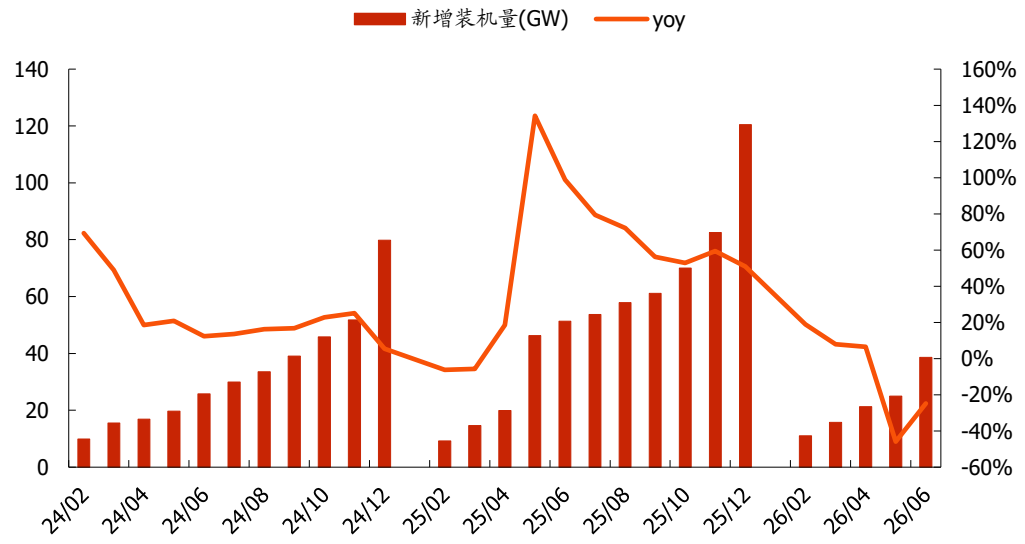
图表59：全球风电新增装机结构



资料来源：ifind，国盛证券研究所

中国风电 2025 年抢装特征突出，2026 年上半年增速承压。2025 年 2 月《国家发展改革委 国家能源局关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》明确 2025 年 6 月 1 日为存量与增量项目的划断节点，6 月 1 日前并网的项目可按原机制执行电价、之后新项目全面入市竞价。该政策直接引发上半年“531 抢装潮”，这是继 2020 年陆上、2021 年海上国补退坡之后的第三轮政策性抢装，2025 年 5 月累计同比增速一度达到 134%，四季度持续冲量，全年累计新增 120.5GW 创历史新高，同比增长约 51%。抢装潮透支部分需求，叠加高基数，2026 年增速快速回落，1-6 月累计装机 39GW，同比-25%，6 月累计同比跌幅收窄，高基数影响逐步消化，且 2026 年 1-7 月较 2024 年同时段增长仍有接近 57%，国内装机需求我们预期下半年或延续需求修复趋势，全年增量取决于下半年并网节奏。

图表60：中国风电累计新增装机量



资料来源：ifind，国盛证券研究所

新能源大趋势不改，中国政策持续发力。风电是典型的政策驱动型市场：项目收益高度依赖电价机制、财税补贴与并网条件，各经济体的转型立法与规划目标直接决定装机中枢——目标定多高、补贴退多快、审批放多松，基本框定了未来五年的需求边界。当前主要经济体政策取向明显分化，中国与印度加码、欧洲立法锁底、美国阶段性退坡。分国别看：

- **中国：**2025 年新增装机占全球 74%，是风电需求的绝对主导。政策端，《可再生能源发展“十五五”规划》提出 2030 年可再生能源装机约 3,500GW、风光年发电量 400 万 GWh 以上，风电以相对光伏更高的置信出力承担对火电的“可靠替代”，装机逻辑由规模扩张转向电量支撑；按《风能北京宣言 2.0》2030 年 1,300GW 目标倒推，较 2025 年末 640.5GW 年均需新增约 130GW，高于宣言 120GW 的下限，其中海上年均不低于 15GW，深远海化、大型化方向明确。

- **欧洲：**需求确定性由法律锁定，2026 年 3 月欧盟理事会正式通过修订《欧洲气候法》，2040 年减排 90%成为约束性目标；参考 WindEurope 测算的欧盟 2030 年风电装机目标 425GW，2026-2030 年年均需新增 30GW，约为 2025 年实际水平的 1.6 倍。为实现该目标，欧盟正从需求、收益两端为风电加码。需求端，2026 年 7 月

《电气化行动计划》拟将电气化率由约 23%提升至 2030 年 32%、2040 年 46%，以用电增长吸纳风电出力；收益端，2025 年 6 月通过的国家援助框架（CISAF）允许成员国以简化程序用双向差价合约锁定风电电价、降低融资成本，有效期至 2030 年底。

- **美国：**政策存在逆风，OBBBA 令税收抵免退坡，但 2026 年 7 月 4 日前抢开工的项目仍握有约 4 年建设窗口，考虑行业惯例 1 年建设期，2026—2027 年装机有支撑。

- **印度：**新兴市场中风电增速最快的经济体之一。顶层目标上，风电专项锚定 2030 年 100GW、2036 年 156GW，较 2025 年 55GW 需翻倍；执行机制上，政府明确 24FY-28FY 每年招标 50GW 可再生能源项目、其中风电不低于 10GW，订单能见度高。政策效果已在兑现，2025 年新增 6.4GW 创历史新高，2026-2030 年年均需新增 9GW、约为 2025 年的 1.4 倍，是边际增速最快的市场之一。

图表61：主要经济体风电政策

国家/地区	25 年累计装机量(GW)	25 年新增装机量(GW)	新增全球占比	2030 总量目标
中国	640.5	120.5	73.6%	**官方口径：**《可再生能源发展“十五五”规划》指出：到 2030 年，可再生能源发电总装机规模约达 3,500GW，年发电量达 6 百万 GWh 左右，其中风电和太阳能年发电量达到 4 百万 GWh 以上。**协会口径：**据 2025 年 10 月发布的《风能北京宣言 2.0》，我国风电累计装机规模到 2030 年达到 1,300GW、2035 年不少于 2,000GW、2060 年达到 5,000GW；**“十五五”期间年均新增风电装机不低于 132GW。**
欧洲	306.2	19.1	11.7%	**官方口径：**2026 年 3 月欧盟理事会通过《欧洲气候法》，2040 年净温室气体排放较 1990 年减少 90%，为具有法律约束力的中期目标。**协会口径：**据 WindEurope 测算，**欧洲将于 26-30 年新增 151GW，年均 30GW。**
美国	161.2	6.9	4.2%	2025 年 7 月 4 日签署的《大而美法案》（OBBBA）大幅收紧：风电和光伏项目须在 2027 年 12 月 31 日前投运才能享受税收抵免，唯一豁免是在法案生效后 12 个月内（即 2026 年 7 月 4 日前）开工的项目，可保留约 4 年的建设窗口期。
印度	54.5	6.4	3.9%	**官方口径：**2030 年风电装机达 100GW，2036 年达 156GW；海上风电已批准 685.3 亿卢比补贴（VGF）支持首批 1GW 项目。**截至 25 年累计 55GW，26-30 年年均需新增 9GW。**

资料来源：iFinD，新华网，中国科技网，欧洲议会，美国国税局（IRS），印度新闻信息局（PIB），印度新能源与可再生能源部，WindEurope，国盛证券研究所

风电是钼需求的重要增量来源，预计全球风电用钼需求由 2025 年的 1.80 万吨增至 2030 年的 2.43 万吨，CAGR 达 6%。风电需求受三重逻辑支撑：一是 AI 数据中心放量叠加交通、工业电气化，全球电力需求进入上行周期；二是能源安全溢价抬升，各经济体加快以本土非化石电源替代进口油气；三是政策持续推动，中国“十五五”规划风电装机目标层层加码，欧盟将 2040 年减排 90%写入法律并配套电气化与补贴支持，印度以每年不低于 10GW 的风电招标保障订单能见度。

我们预计全球新增风电装机量由 2025 年的 164GW 增至 2030 年的 221GW，2026-2030 年累计约 964GW：中国 2030 年达 150GW，仍为全球主体；欧洲年均增长 15%至 38GW；印度增至 11GW，据 Wood Mackenzie 预测，美国受《大而美法案》税收抵免退坡影响，2027 年冲高至 13GW 后回落至 2030 年的 7GW。

图表62：全球风电用钼测算

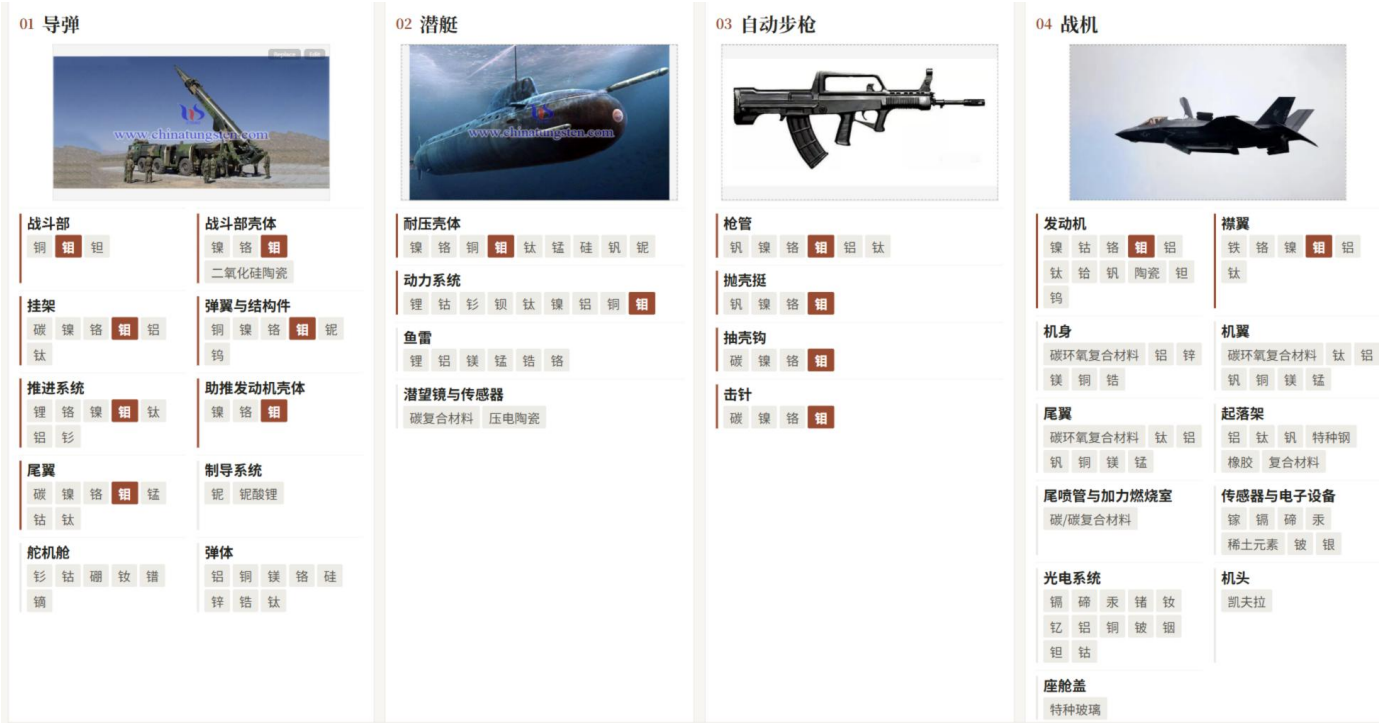
指标	2024	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	26-30avg
新增装机量（GW）								
中国	79.8	120.5	114.5	122.5	131.0	140.2	150.0	131.6
欧洲	16.6	19.1	22.0	25.3	29.1	33.5	38.5	29.7
美国	4.1	6.9	11.0	13.4	8.1	8.1	7.3	9.6
印度	3.4	6.4	7.3	8.0	8.8	9.7	10.7	8.9
其他新兴市场	10.3	9.5	10.1	10.9	11.6	12.5	13.3	11.7
其他	1.4	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4
合计	**115.6**	**163.6**	**166.2**	**181.4**	**190.1**	**205.4**	**221.3**	**192.9**
增速假设（yoy）								
中国	*6%*	*51%*	*-5%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*4%*
欧洲	*-9%*	*15%*	*15%*	*15%*	*15%*	*15%*	*15%*	*15%*
美国	*-37%*	*71%*	*58%*	*22%*	*-40%*	*0%*	*-10%*	*1%*
印度	*22%*	*86%*	*15%*	*10%*	*10%*	*10%*	*10%*	*11%*
其他新兴市场	*2%*	*-8%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*	*7%*
其他	*-36%*	*-13%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*	*3%*
合计	*0%*	*41%*	*2%*	*9%*	*5%*	*8%*	*8%*	*6%*
风电用钼需求								
单位用钼量（吨/GW）	110	110	110	110	110	110	110	110
风电用钼需求（万吨）	**1.27**	**1.80**	**1.83**	**2.00**	**2.09**	**2.26**	**2.43**	**2.12**
yoy	*0%*	*41%*	*2%*	*9%*	*5%*	*8%*	*8%*	*6%*

资料来源：IMOA，《风能北京宣言 2.0》，WindEurope，Wood Mackenzie，PIB，ifind，国盛证券研究所

3.6 国防/航空航天：军费开支中枢上行，“战争金属”需求稳步增长

钼凭借高熔点、高强度、耐热耐蚀的综合性能，成为军工与航空航天材料体系中不可替代的关键元素。钼熔点 2623℃，在工业金属中仅次于钨，而密度较钨近乎减半，兼具高温强度、低热膨胀与良好导热性，微量加入即可显著提升钢的淬透性与强度。其应用沿三条主线展开：一是高温合金，钼作为固溶强化元素加入镍基合金，典型含量 2%～9%，用于航空发动机涡轮盘、叶片等热端部件；二是特种钢，装甲钢、炮钢、潜艇耐压壳体钢及起落架超高强钢普遍含钼 0.2%～0.6%，兼顾减重与防护承力需求；三是钼金属及其合金，TZM 与纯钼制品直接用于火箭喷管喉衬、燃气舵、药型罩等极端高温部件。据 IMOA，军工航天占钼终端消费约 4～5%，2024 年约 1.5 万吨。

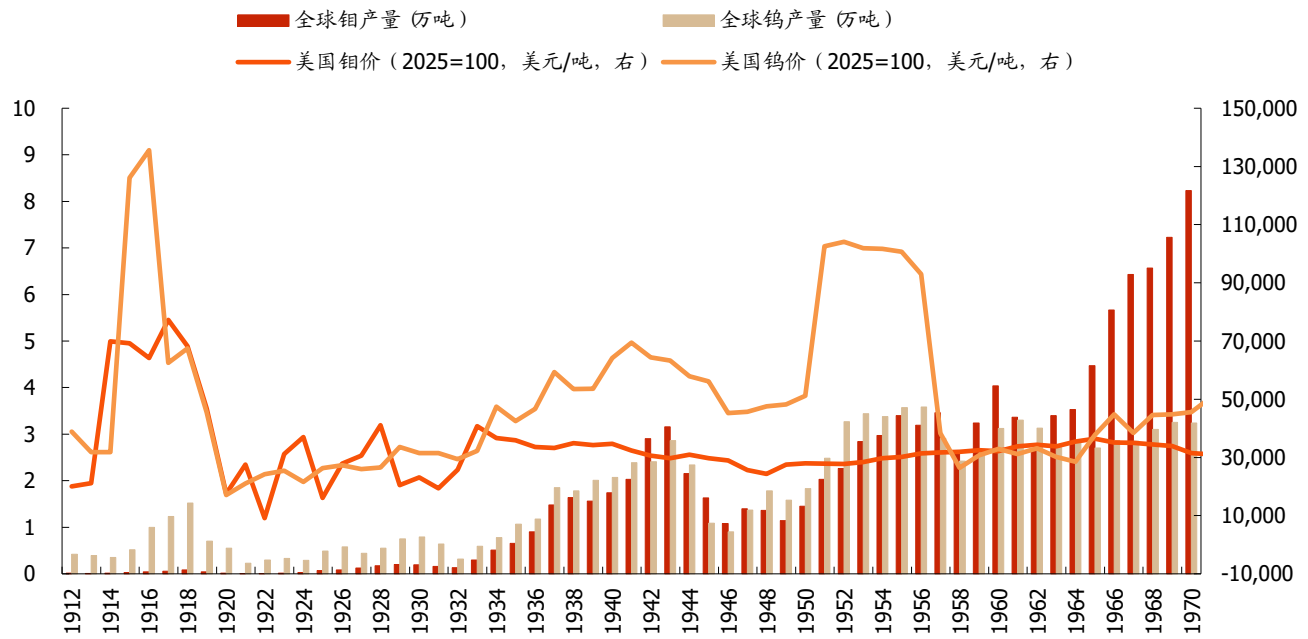
图表63：钼在军工领域的使用



资料来源：中国钨业协会，央广网，欧盟委员会，CNN，国盛证券研究所

典型“战争金属”，一战、二战时期作为钨军用替代品使用。一战中装甲钢与大口径炮管拉动硬质合金钢需求，钨精矿供应骤然趋紧。钼凭密度仅为钨的接近一半、单位添加量更省的特点被推上前台，美国 Climax 矿正是在 1918 年为供应装甲板与大炮炮管而建成投产，战后军需消失即告停产。二战时期，当钨再度成为战略瓶颈时，美国顺势完成高速钢体系的钼化。1941 年，美国发布钨资源优先令，明确要求：只要钼系高速钢能够满足用途，就不得采购钨系高速钢；购买高钨钢还须配套购买相应数量的钼系钢。[illegible]军需驱动下，装甲板、火炮与耐热钢用钼同步放量。

图表64：上世纪钼价与钨价对比



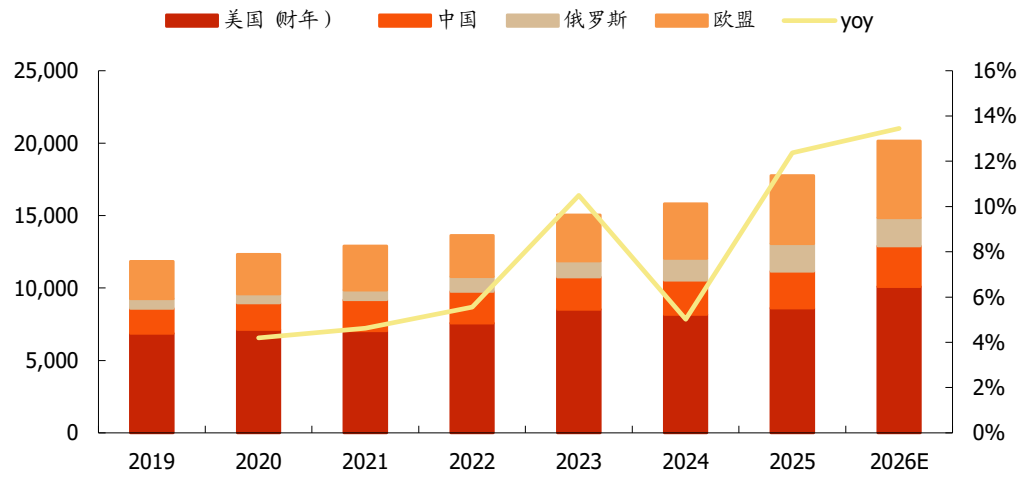
资料来源：USGS，Wind，美联储，国盛证券研究所

地缘冲突常态化、久期化，全球军费支出增长驱动军品钼需求。2014 年克里米亚事件后，全球主要军事体开启军扩进程。据世界银行数据，美国、中国、欧盟、俄罗斯军费开支自 2015 年起呈现逐年上行趋势，2015-2024 年复合增速达 6%；2022 年俄乌冲突爆发后，俄罗斯、欧盟军费开支大幅增加。进入 2026 年，四大军事体有如下部署：

- 美国：26FY 国防拨款 8576 亿美元，叠加 1515 亿美元跨年强制性资金，当年可动用约 1.01 万亿美元，同比+17%。27FY 请求 1.5 万亿美元，其中造船 658 亿美元对应 34 艘、国防工业基础超 1000 亿美元。2026 年 1 月版《国防战略》首次把国防工业基础列为四大支柱之一。
- 中国：2026 年军费开支预算约 1.94 万亿人民币，连续 5 年维持 7%增速水平。军费开支增速继续高于 GDP 增速水平，国防支出占 GDP 的比重低于 1.5%。
- 俄罗斯：2026 年广义军费约 14.9 万亿卢布，计划下降；但 2026 年一季度已经出现明显超支迹象：根据俄罗斯财政部及联邦国库数据整理，一季度广义军事支出约 5.9 万亿卢布，同比增长 30%，相当于同期联邦财政支出的 46%。
- 欧盟：据 EDA 口径，2025 年欧盟成员国国防开支达 4180 亿欧元、同比增 20%，2026 年预计 4540 亿欧元，同比+9%，预计占 GDP 比例提升至 2.4%。特朗普上台后，美国在对欧洲安全保障问题上全面收缩，并敦促北约成员国“将最低国防开支承诺从占 GDP 的 2%提高到 5%”。2025 年 3 月，欧盟委员会主席乌尔苏拉·冯德莱恩宣布了一项名为“重新武装欧洲”的 8000 亿欧元国防支出计划，旨在降低对美国军事保护的依赖。

我们认为：（1）俄乌冲突短期延续，俄罗斯方面难言军费削减。（2）美国军费总额仍处于扩张通道，此前预期的财政削减难以兑现。霍尔木兹海峡风险将进一步加快军费由研发规划向装备采购、产能扩张和库存重建转化。（3）由于美国在对欧洲安全保障问题上战略收缩，欧洲或大幅增加军费开支以填补美国缺位，短期推升钼品备货、补库需求。（4）中国在军费开支方面延续克制与独立性，国内军品对钼需求平稳增长；同时欧洲军扩或部分增加对中国军品采购，钼可以成品形式对外出口。

图表65：主要军事体资本开支（亿美元）



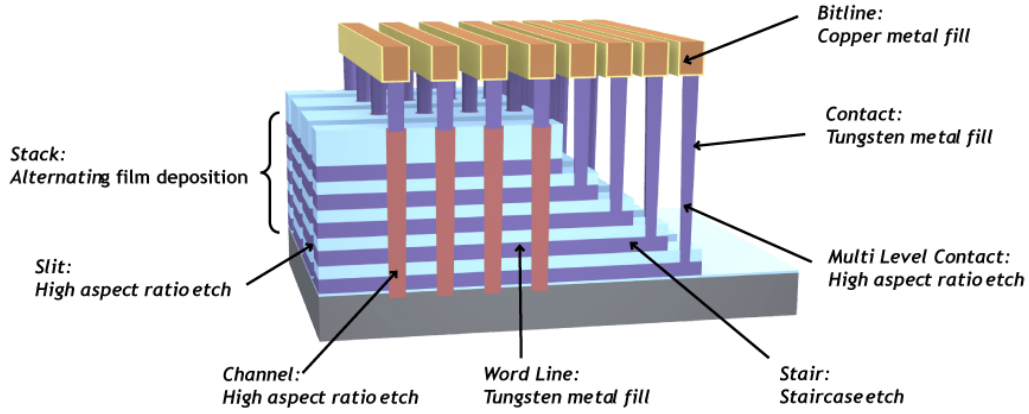
资料来源：iFinD，中国国防部，美国国防部，SIPRI，欧盟理事会，国盛证券研究所

3.7 半导体：下一代互连金属，贡献远期增长极

六氟化钨为半导体芯片成膜环节主流材料。六氟化钨化学式为 WF6，常温常压下为无色气体，属于电子特种气体，是目前钨的氟化物中唯一稳定并被工业化生产的品种。因其优良的电性能，六氟化钨主要应用在集成电路（存储芯片与逻辑芯片）制造的化学气相沉积工艺中，即通过沉积和堆叠制成大规模集成电路中的导电膜和金属配线材料。成膜环节对半导体器件的性能、可靠性和集成度起着决定性作用。

钨在存储芯片中的核心作用是充当高深宽比结构的填充金属与低阻互连导体。DRAM 中钨用作埋入式字线和位线，兼具低电阻与耐高温工艺；3D NAND 则用钨替代多晶硅作字线（控制栅），通过 WF6 气相沉积在数十至数百层堆叠的横向缝隙中实现共形填充，显著降低字线电阻、改善编程延迟。钨的用量随堆叠层数提升而增长。

图表66：3D NAND 结构



资料来源：Semiconductor Engineering，国盛证券研究所

钼是下一代半导体材料，较钨有显著优势。钨长期是 3D NAND 字线、DRAM 及逻辑芯片接触孔的主流金属。但随着 NAND 层数向 300 层以上堆叠、DRAM 进入 4F2 架构、逻辑进入 GAA 与背面供电，导线尺寸持续收窄，钨的电阻随尺寸缩小快速上升，且钨工艺必须附加阻挡层 / 成核层，占掉本已狭窄的导线截面，成为性能瓶颈。钼被视为最现实的替代金属。钼相对于钨的优势在于：

- **细线条下电阻更低。**钼的电子平均自由程比钨短，在约 7 纳米以下厚度时，大晶粒钼的电阻率优于钨、钌乃至铜，尺寸越小优势越明显，信号传输更快，NAND 读写、擦除速度改善。
- **无需阻挡层和成核层。**钨沉积用 WF6，氟会侵蚀介质层，必须先做 TiN 等阻挡层加成核层；钼前驱体不含氟，可直接沉积在介质上，省去阻挡层后，同样的沟槽截面里“真正导电”的金属占比更高。
- **制程进一步微缩。**铠侠联合西部数据在 2024 年 VLSI 会议报告，RC 与钨字线相同前提下字线间距可再缩 7.3%以上，叠加 XY 方向微缩后同一硅片体积内位密度提升 16.3%以上。据 Lam Research，钼被定位为 1000 层 NAND、4F2DRAM 及 GAA 先进逻辑的金属化方案。

图表67：钼相对于钨在半导体方面的优势



资料来源：icsmart，铠侠官网，Lam Research 官网，Semiconductor Digest，Semiconductor Engineering，THE ELEC，《Electron mean free path in elemental metals》-J. Appl. Phys.，《Addressing interconnect challenges for enhanced computing performance》-J.-S. Kim et al.，国盛证券研究所绘制；ρ₀×λ 单位（10^-16 Ω·m2）

半导体互连金属以钼代钨已是确定性产业趋势，钨出口管制收紧有望进一步加速替代进程。2025 年 2 月起我国将钨相关物项纳入出口管制，WF6 原料供应安全成为海外晶圆厂的现实考量，性能驱动之外又叠加供应链安全驱动。目前产业端已取得明显进展：存储原厂中，三星 2024 年 4 月率先在 286 层 3D-NAND 小批量导入钼，SK 海力士 375 层 NAND 完成验证、计划 2026 年底量产，美光、铠侠亦在导入或研发推进；设备端，Lam 量产型钼 ALD 设备、TEL 批式沉积炉管与应用材料钼选择性刻蚀设备相继进入验证阶段；前驱体端，先导微电子 MoO2Cl2 产能落地并导入头部客户供应链。以钼代钨已由实验室阶段迈入量产导入期，随存储堆叠层数抬升及应用范围向 DRAM、逻辑芯片扩展，半导体有望成为钼需求的远期增长极。

图表68：半导体以钼代钨进展

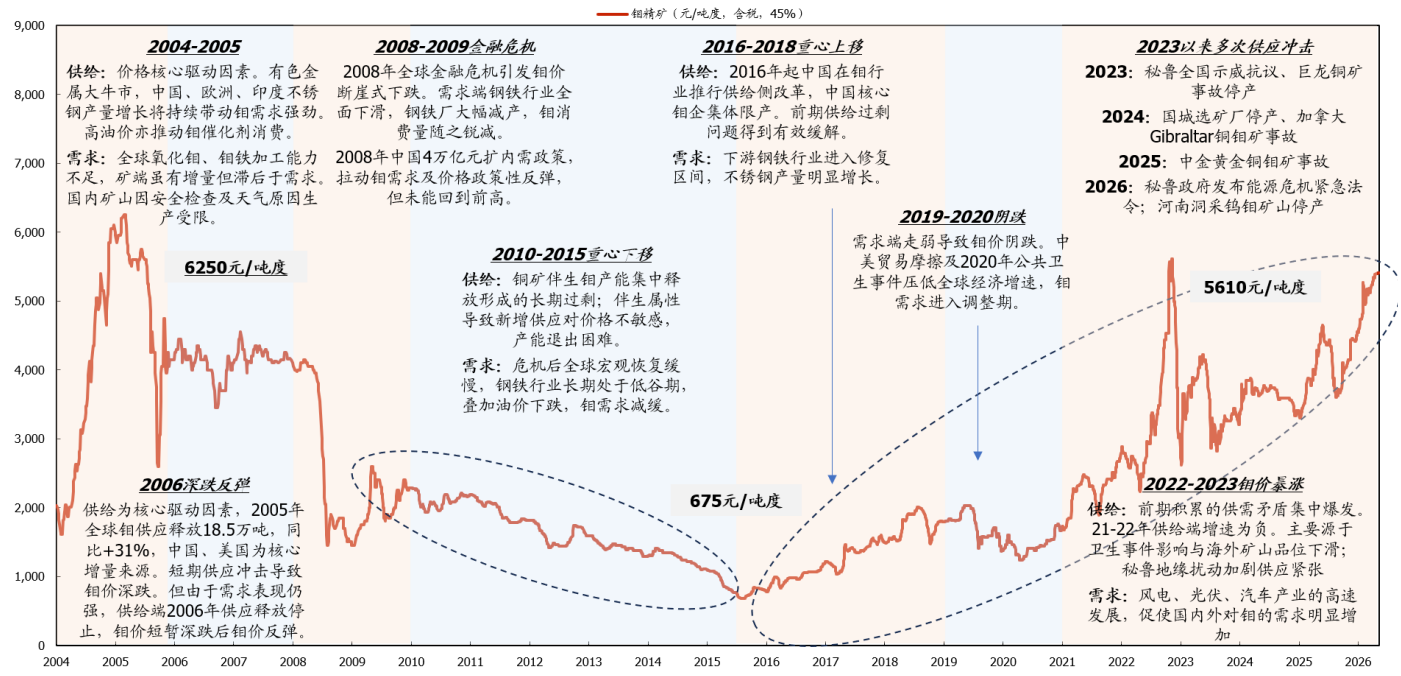
环节	主体	进展要点	时间
存储原厂	三星电子	业内首家导入：286 层第九代 3D-NAND 金属布线以钼代钨，2024 年 4 月量产；V10（400 层以上）继续扩大钼应用；钼采购量 2025 年约 4 吨，2026 年预计约 10 吨	2024 年 4 月
	SK 海力士	375 层 NAND 完成验证，计划 2026 年底量产，首次将部分字线由钨改为钼；初期年采购量约 4 吨	2026 年底量产
	美光	借助 Lam ALTUS Halo 实现钼集成，目前处于测试阶段	2025 年 2 月
	铠侠	VLSI 2024 年发表无氟（MoO2Cl2）钼字线工艺：漏电失效率降至钨的 1/100、17%间距缩减下 RC 改善 18%	2024 年 6 月
沉积、蚀刻设备	Lam Research	发布业界首台量产型钼 ALD 设备 ALTUS Halo，多数场景电阻较传统钨制程改善超 50%；已在韩国、新加坡 3D NAND 大厂及先进逻辑厂进入早期测试	2025 年 2 月
	东京电子（TEL）	获 SK 海力士钼炉式设备（单批约 100 片）设备订单，与 Lam 单片方案竞争后胜出	2026 年
	应用材料（AMAT）	发布 Producer Selectra Mo Etch 钼选择性刻蚀设备，用于 3D NAND 全堆栈字线分离，已在大规模量产中完成验证	2026 年 6 月
前驱体	先导微电子	清远基地 MoO2Cl2 规划年产能 50 吨，5N 级稳定量产，已完成头部客户现场工艺验证并导入多家海内外厂商供应链	2026 年 6 月
逻辑/DRAM 展望	Lam Research	钼被定位为 1000 层 NAND、4F2 DRAM 及 GAA 先进逻辑的金属化方案	2025 年起

资料来源：Lam Research 官网，铠侠官网，应用材料官网，电子工程专辑，新浪财经，the Elec，国盛证券研究所

4 价格展望与投资建议

4.1 钼价复盘：10 年中枢抬升，逼近本世纪前高

图表69：长时序钼价复盘



资料来源：iFinD，中国有色网，USGS（美国地质调查局），中国铁合金在线，我的钢铁网，中国钼业新闻网，人民网，中国铁合金网，股市动态分析网，中国钢铁工业协会不锈钢分会，Mining.com，中钨在线，新浪财经，东方财富网，Nasdaq.com，财联社，钼钽云商，国盛证券研究所

钼价复盘：二十余年的钼价走势，其核心规律是需求决定价格中枢的方向，供给决定波动的弹性，供需共振时产生大级别行情。前十年价格大起大落：2004-2005 年供给刚性遇上钢铁需求扩张，钼价暴涨；随后高价刺激供给集中释放，2006 年深跌；2008-2009 年金融危机下需求断崖式收缩，价格再度腰斩；2010-2015 年铜矿伴生钼产能集中投放形成长期过剩，叠加需求疲弱，重心持续下移至历史低点。

近十年钼价的主要特征是中枢持续上行与波动显著放大，根源在于供给增速的系统性放缓与紧平衡格局的脆弱性。2016 年起供给逻辑逆转：国内环保督察与行业出清淘汰落后产能，海外铜矿品位下降、资本开支不足，新建独立钼矿寥寥，增量高度依赖铜矿排产而缺乏主动弹性，供给由过剩转为低增长；需求端不锈钢结构升级叠加风电、油气、造船等高端制造放量，增速持续快于供给，价格中枢因此台阶式上移，2019-2020 年虽因需求走弱回调，但未改趋势。同时紧平衡下，产业链缺乏缓冲，矿山事故等任何供给扰动都会被放大为价格脉冲，2023 年以来的历次急涨急跌即是印证。在大型新增项目放量之前，中枢上行与高波动并存仍将是钼价运行的主旋律。

4.2 价格展望与投资建议

图表70：2023-2030 年钼供需测算

指标（万吨）	2023	2024	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
总供给	***27.98***	***29.10***	***30.00***	***30.15***	***30.59***	***31.91***	***33.52***	***36.02***
yoy		*4.0%*	*3.1%*	*0.5%*	*1.5%*	*4.3%*	*5.1%*	*7.5%*
中国	12.78	13.50	13.70	14.46	14.67	15.56	16.78	19.18
美国	3.40	3.40	4.00	3.93	3.80	4.06	4.23	4.25
智利	4.41	3.85	4.20	3.75	3.94	4.18	4.33	4.33
秘鲁	3.35	4.19	3.90	3.94	4.09	3.90	3.96	4.04
墨西哥	1.75	1.62	1.70	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54
其他国家	2.29	2.54	2.50	2.53	2.55	2.68	2.68	2.68
总需求	***28.58***	***29.65***	***30.47***	***31.90***	***33.23***	***34.53***	***35.78***	***37.03***
yoy		*3.7%*	*2.8%*	*4.7%*	*4.2%*	*3.9%*	*3.6%*	*3.5%*
化工/石化	4.29	4.45	4.49	4.72	4.95	5.10	5.25	5.41
油气	4.29	4.15	4.03	4.23	4.44	4.57	4.71	4.85
机械工程	3.43	3.56	3.70	3.85	4.00	4.16	4.33	4.50
汽车	3.56	3.67	3.88	3.95	3.95	3.99	4.03	4.07
造船	0.36	0.38	0.57	0.84	0.91	1.16	1.26	1.32
风电	1.27	1.27	1.80	1.83	2.00	2.09	2.26	2.43
国防/航空航天	1.43	1.48	1.63	1.79	1.97	2.11	2.26	2.42
其他	9.95	10.68	10.38	10.69	11.01	11.34	11.68	12.03
供给-需求	***(0.59)***	***(0.54)***	***(0.47)***	***(1.75)***	***(2.64)***	***(2.62)***	***(2.25)***	***(1.01)***
Δ缺口		0.05	0.07	(1.28)	(0.89)	0.02	0.37	1.24
缺口/供给（%）	-2%	-2%	-2%	-6%	-9%	-8%	-7%	-3%

资料来源：iFinD，Wind，USGS，IMOA（国际钼协会），百川盈孚，各公司公告，SEC，Mining.com，内蒙古自治区商务厅，北疆新闻，中国钨合金在线，锡林郭勒盟行政公署，内蒙古新闻网，陕西有色，商务部，WindEurope，Wood Mackenzie，中国国防部，中国财政部，美国国防部，SIPRI，欧盟理事会，世界银行，BRS Group，MOL Chemical Tankers，MAN B&W，Offshore Energy，Chalmers University of Technology，《一种低温高韧性船板钢及其生产方法》，《Lifetime Corrosion Loss of Bulk Carriers》，国盛证券研究所

供需平衡：缺口自 2026 年起系统性走阔，2027 年达峰。据我们测算，全球钼供给由 2025 年 30.00 万吨增至 2030 年 36.02 万吨，需求由 30.47 万吨增至 2030 年 37.03 万吨。供需缺口 2025 年为 0.47 万吨，2026 年扩大至 1.75 万吨，2027 年进一步走阔至 2.64 万吨、占当年供给的 9%，为本轮峰值；2028-2029 年仍高达 2.62、2.25 万吨，2030 年随集中投产收窄至 1.01 万吨。供需缺口长期存在，是本轮钼定价的核心矛盾。

供给端：伴生刚性叠加品位下滑，2028 年以前难有实质增量。我们预计 2026-2027 年全球供给增速仅 0.5%、1.5%，为本轮周期最低水平。全球约 7 成钼为铜矿副产，产出依附铜矿开采节奏、对钼价无弹性，叠加智利品位衰减、美国产量台阶下移，海外基本无供给弹性；国内度过铜钼矿投产高峰，供给增速下滑。后续增量集中于 2028 年之后释放，我们预计中国供给由 2025 年 13.70 万吨增至 2030 年 19.18 万吨，沙坪沟等大型原生矿的投产节奏是供给端核心变量。

需求端：钢铁基本盘平稳，增量向高钼强度领域集中。传统板块中，化工/石化与油气受益于中东管道绕行建设与高油价；弹性来自造船与风电，2025-2030 年，造船用钼由 0.57 万吨增至 1.32 万吨、风电由 1.80 万吨增至 2.43 万吨，国防/航空航天由 1.63 万吨增至 2.42 万吨，半导体以钼代钨则构成远期增长期权。

中长期看，我们预计 2026-2028 年钼价有望维持高位并再上台阶。价格高位持续时间有望长于前两轮；需求结构向高单耗领域迁移，叠加钼精矿流通盘小、库存偏低，缺口走

阔阶段价格易呈脉冲式上行。2029 年以后随中国大型原生矿集中投产，缺口趋于收敛，届时需重点关注需求端的承接情况。

投资建议：我们认为供给端 2028 年以前增量相对有限，需求端能化、造船、风电、军工等多领域有望持续贡献增量，带动钼需求中长期稳增。基于我们的测算，我们认为 2026-2028 年钼供需缺口有望持续扩大，2030 年以前缺口或难以形成方向性扭转，钼价有望中长期维持高位并具备中枢抬升动能。我们看好钼板块长期配置价值。**重点关注：金钼股份、盛龙股份、国城矿业、洛阳钼业。**

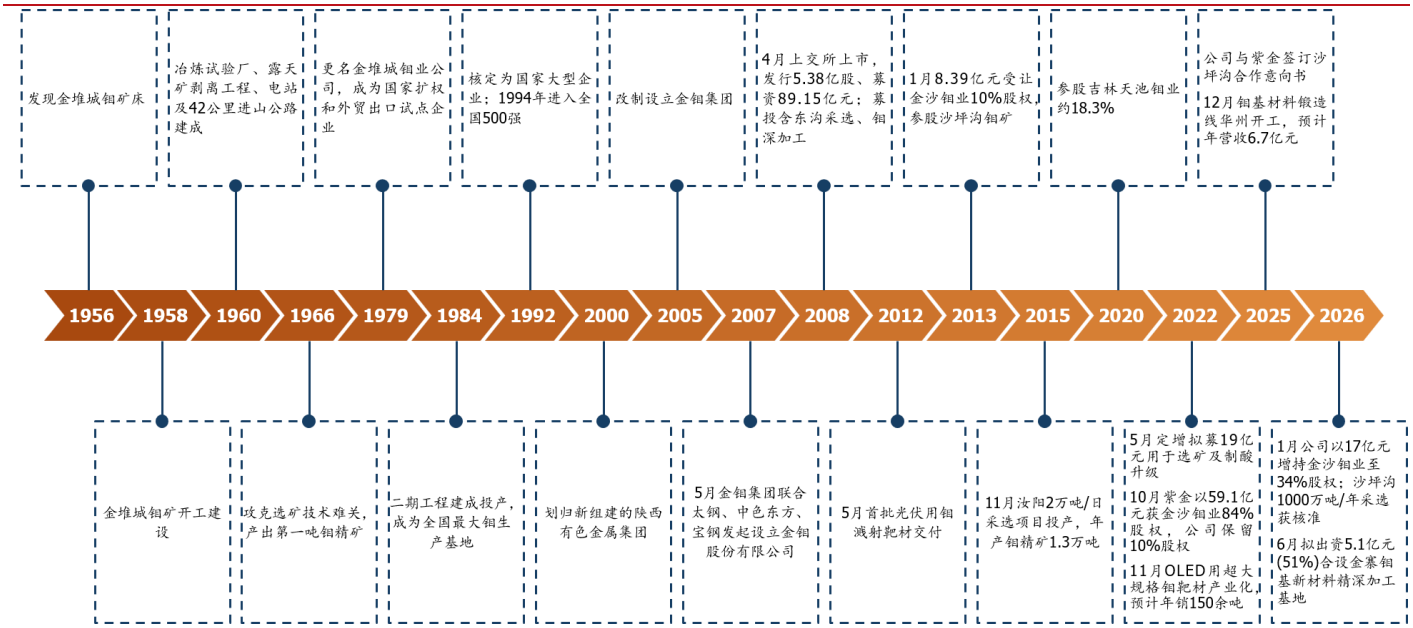
5. 重点公司

5.1 金钼股份：全球领先的钼全产业链一体化生产商

金钼股份以金堆城钼矿起家，现为全球领先的钼全产业链一体化生产商。公司控股股东为金堆城钼业集团，隶属陕西有色金属集团，实际控制人为陕西省国资委。公司前身金堆城钼矿始建于 1958 年，是世界六大原生钼矿床之一；2007 年改制设立股份公司，2008 年 4 月于上交所上市，为国内首家 A 股上市的钼专业生产商；上市后建成河南汝阳东沟钼矿，形成“两矿”资源格局，2026 年 1 月增持金沙钼业股权至 34%，参股全球最大单体钼矿沙坪沟，远期资源保障进一步夯实。

公司业务贯通钼采选—焙烧冶炼—钼化工—钼金属深加工—贸易全链条，产品覆盖钼炉料、钼化工及钼金属三大板块。深加工端，2025 年公司超细钼粉技术达到国际领先水平，氧化钼半导体靶材攻克关键核心技术，钼铪电极、薄壁管材、精密钨钼零部件等高端产品相继突破。目前公司钼产品销量约占全球市场 13%份额，稳居全球钼行业第一梯队；深加工领域拥有国内唯一专业从事钼及难熔金属研发的国家级企业技术中心，主持制修订国家及行业标准 50 余项，资源与深加工龙头地位兼备。

图表71：金钼股份历史沿革

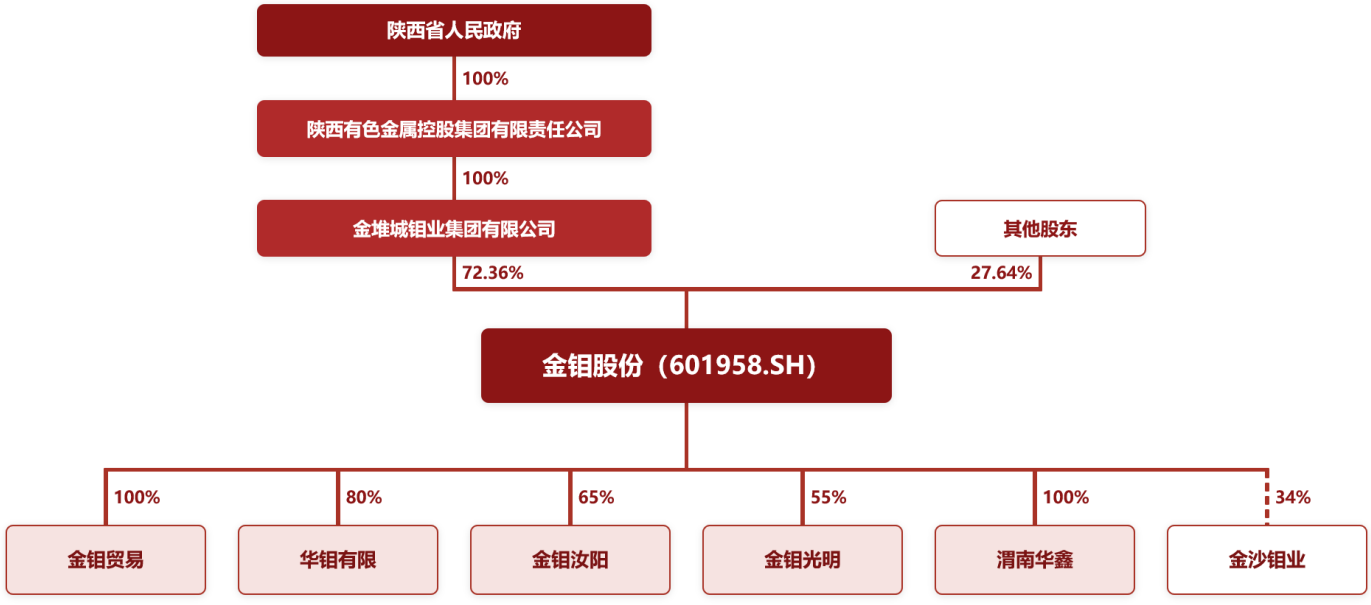


资料来源：金钼股份公告，金钼集团官网，紫金矿业公告，陕西日报，中国有色网，证券时报，上海证券报，中国经济网，新浪财经，同花顺，安徽省自然资源厅，国盛证券研究所

股权结构方面，公司控股股东为金堆城钼业集团，占总股本 72.36%，公司实际控制人为陕西省国资委。生产主体方面，公司本部运营金堆城钼矿及采选冶、深加工产线；子公司金钼汝阳（65%控股）为东沟钼矿运营主体。金钼光明（山东）、金钼华鑫承担钼基新材料研发、制造与新兴产业孵化，香港华钼、金钼贸易分别为境外、境内销售平台。公司另参股吉林天池钼业 18.3%，后者为季德钼矿运营主体。

2026 年 1 月，公司受让金沙钼业 24%股权、持股增至 34%，参股开发全球最大单体沙坪沟钼矿；6 月，公司拟与金沙钼业、金福智慧共同出资设立安徽金钼华鑫科技有限公司（暂定名），用于建设钼基新材料精深加工基地，公司占股 51%。

图表72：金钼股份股权结构



资料来源：ifind，金钼股份公告，国盛证券研究所

资源端：公司现有钼精矿权益产能 2 万吨金属吨，远期建成 2.6 万吨金属吨。自有矿山方面，金堆城钼矿由公司本部运营，资源量约 46 万吨钼@0.11%，现有产能 1.3 万吨钼；东沟钼矿由控股子公司金钼汝阳运营，资源量约 55 万吨钼@0.12%，现有产能 0.9 万吨钼。另持有天池钼业 18.3%股权，对应季德钼矿资源量 25 万吨钼、规划产能 0.8 万吨钼。公司现有钼权益产能约 2 万金属吨。

在建项目方面，公司持有金沙钼业 34%股权，布局全球最大单体钼矿沙坪沟，资源量 219 万吨钼@0.18%，在建产能 1.7 万吨钼，目前处于建设阶段。待沙坪沟建成后，公司权益资源量约 161 万吨、权益产能约 2.6 万吨钼，较当前存量权益产能提升近三成，公司资源端的总量优势与成长弹性将进一步凸显。

图表73：金钼股份钼资源端布局

项目	地区	实施主体	权益	资源量（万吨钼）	品位	现有/规划产能（万吨钼）
金堆城钼矿	陕西华县	公司本部	100%	46	0.11%	1.3
东沟钼矿	河南汝阳	金钼汝阳	65%	55	0.12%	0.9
沙坪沟钼矿	安徽金寨	金沙钼业	34%	219	0.18%	1.7（在建）
季德钼矿	吉林舒兰	天池钼业	18.3%	25	0.11%	0.8
总量（含沙坪沟）				346		4.7
权益量（含沙坪沟）				161		2.6

资料来源：金钼股份公告，紫金矿业官网，陕西有色，商务部，国盛证券研究所

深加工端：公司依托本部三大分公司及金钼光明（持股 55%）形成完整加工体系：具备焙烧钼精矿 2.5 万吨、钼铁 1.5 万吨、钼酸铵 1.65 万吨、高纯三氧化钼 0.8 万吨产能，金属加工环节具备钼粉 4200 吨（实际产能 6000 吨）、钼制品 3600 吨。增量方面，在建钼粉 1200 吨、烧结钼制品 1300 吨、锻造钼制品 212 吨产能；此外，公司拟出资 5.1 亿元建设金寨钼基新材料精深加工基地（持股 51%），用于沙坪沟钼矿原料加工，公司深加工端扩产稳步进行。

前沿产品方面，2025 年超细钼粉技术达到国际领先水平，氧化钼半导体靶材攻克关键核心技术，钼锆电极、薄壁管材实现“零”的突破，精密钨钼零部件获订单 3000 余万元，产品结构加速向高附加值品类升级。

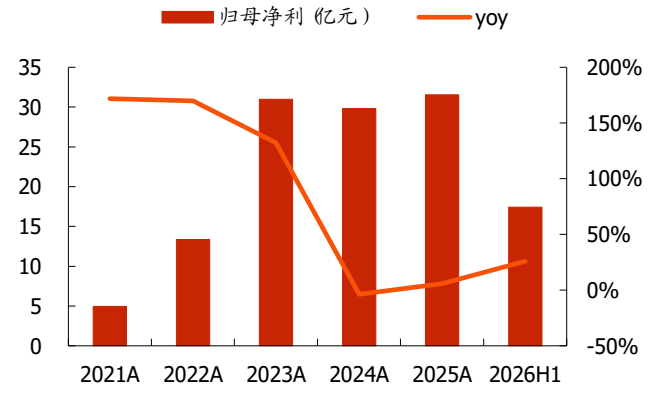
图表74：金钼股份深加工布局

产品/项目	现有产能	2025 年产量	实施主体	股权比例
钼炉料	焙烧钼精矿 2.5 万吨 钼铁 1.5 万吨 焙烧钼精矿压块 0.3 万吨 高溶焙烧钼精矿 0.88 万吨	钼铁 2.2 万吨	冶炼分公司	100%
钼酸铵	1.65 万吨	0.76 万吨	化学分公司	100%
高纯三氧化钼	0.8 万吨	-	化学分公司	100%
钼粉	4200 吨	5011 吨	金属分公司	100%
	1200 吨（在建）	-	金属分公司	100%
钼制品	钼制品 2700 吨	-	金属分公司	100%
	钼杆&丝材 900 吨			
	钼制品 1000 吨		金钼光明	55%
	钼杆&丝材 600 吨			
	钼丝 20 亿米			
	烧结钼制品 1300 吨（在建）	-	母公司	100%
	锻造钼制品 212 吨（在建）	-		

资料来源：金钼股份公告，金钼股份官网，陕西省生态环境厅，国盛证券研究所

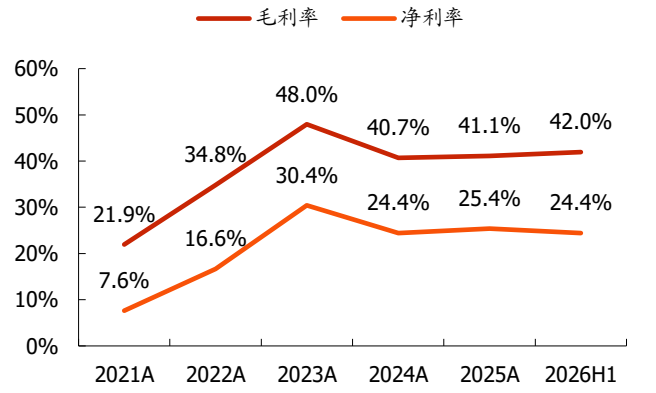
受益于钼价上行，公司盈利能力维持高位。产销方面，近五年公司钼铁产量持续增长，冶炼分公司通过自产+外采原料满足市场需求，产线产能充分释放，“自产+自营”成效凸显。2025 年公司钼铁销量达 2.4 万吨，同比+9%。钼化工品维稳运行，2025 年钼酸铵产量 7602 吨，同比+5%；钼粉产品销量略有下滑，2025 年销量 2173 吨，同比-4%。盈利方面，受益于钼价走强，公司自 2023 年起盈利能力维持高位运行，2025 年实现归母净利 32 亿元，同比+6%；2026H1 延续增长，实现归母 17 亿元，同比+26%。

图表75：金钼股份归母净利（亿元）



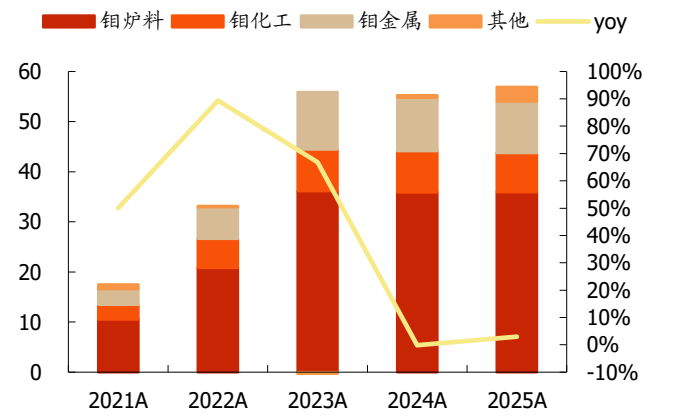
资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表76：金钼股份利润率



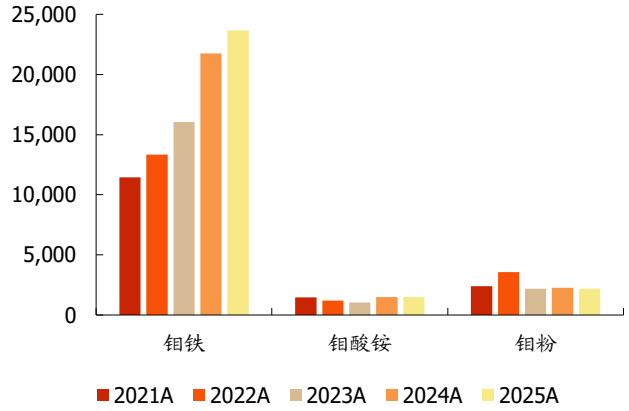
资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表77：金钼股份各产品毛利（亿元）



资料来源：金钼股份公告，ifind，国盛证券研究所

图表78：金钼股份各产品销量（吨钼）



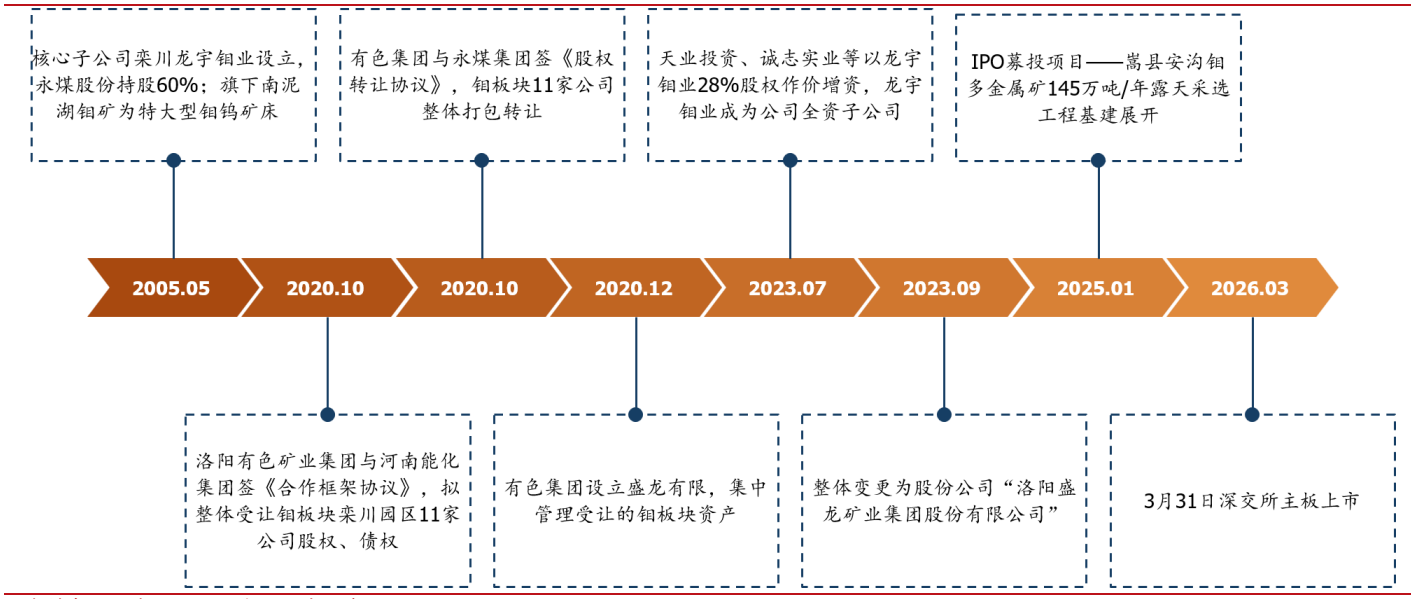
资料来源：金钼股份公告，国盛证券研究所

风险提示：矿山建设不及预期，钼价波动风险，钼铁利润空间收窄。

5.2 盛龙股份：新上市纯钼标的，坐拥国内最大证载单体在产钼矿

公司以整合豫西栾川钼矿资源起家，现为国内领先的国有大型钼采选企业。2020 年洛阳市属国企整合永煤集团旗下钼板块设立盛龙有限，2026 年 3 月 31 日深交所主板上市，募投嵩县安沟钼多金属矿采选工程。公司主营钼精矿和钼铁的生产与销售，钼精矿为核心产品，利润基本由自产钼精矿贡献，钼铁部分依赖外协加工。截至 2024 年末，公司保有钼金属资源量 71.05 万吨、约占全国 9.10%，2024 年钼金属产量约 1.06 万吨、占全国约 9.64%；核心矿山南泥湖钼矿证载规模 1,650 万吨/年，为国内证载规模最大单体在产钼矿山。控股股东为洛阳国晟投资控股集团，实控人为洛阳市国资委。

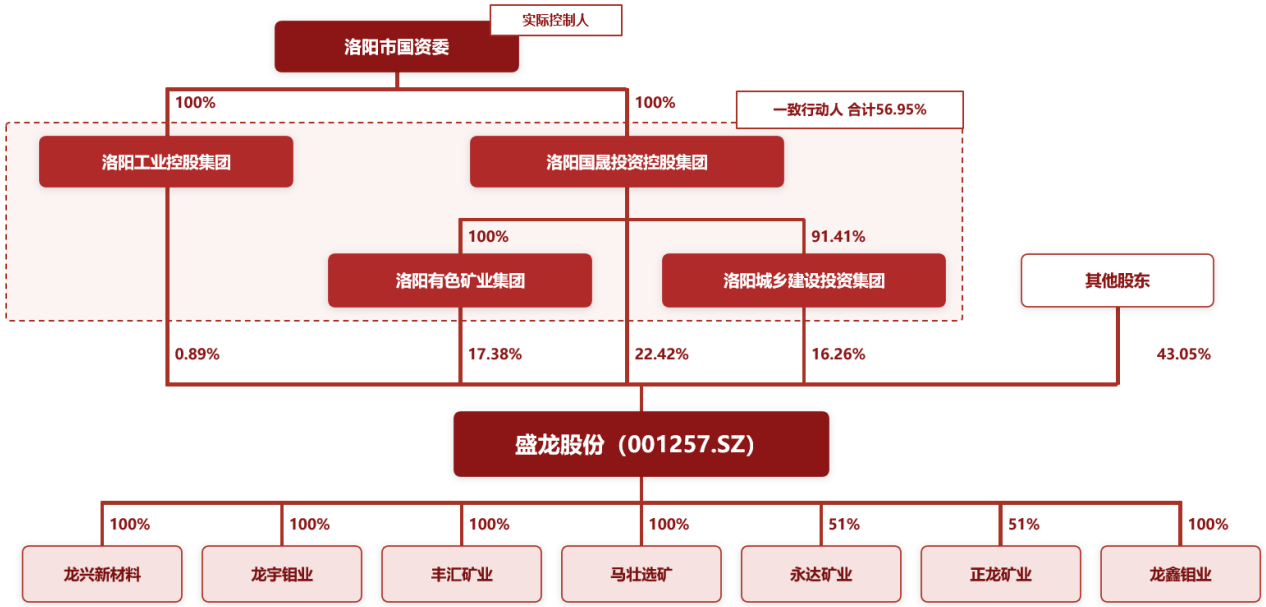
图表79：盛龙股份历史沿革



资料来源：盛龙股份公告，国盛证券研究所

股权结构方面，公司实际控制人为洛阳市国资委，控股股东洛阳国晟投资控股集团持股 22.42%，其一致行动人洛阳有色矿业集团、洛阳城乡建设投资集团分别持股 17.38%和 16.26%，加之洛阳工业控股集团 0.9%，一致行动人合计持股 56.95%。公司核心经营主体主要为两家全资子公司：**龙宇钼业**是钼精矿生产主力，负责南泥湖钼矿开采、选矿及冶炼；**龙鑫钼业**负责建设和运营嵩县安沟钼多金属矿，是公司的主要新增产能储备。此外，公司还通过丰汇矿业布局马庵、老定沟钼矿，通过正龙矿业持有大清沟钼多金属矿。加工端，龙兴新材料推进年产 2 万吨高性能钼材料项目。

图表80：盛龙股份股权结构



资料来源：盛龙股份公告，ifind，国盛证券研究所

资源端：盛龙股份为洛阳市国资背景的钼采选企业，拥有 5 宗大中型钼矿矿权，核心资产为全资子公司龙宇钼业持有的栾川南泥湖钼矿，保有钼金属量 55 万吨@0.07%，采矿证生产规模 1,650 万吨，是国内证载规模最大的单体在产钼矿山，折合约 1 万金属吨，2024 年公司产出钼金属 1.06 万吨，满产运行。

在建项目方面，安沟 145 万吨露天采选工程为 IPO 募投核心项目（拟投入 12.8 亿元），项目预计建设周期 2 年。此外，公司目前南泥湖钼矿产出矿石需要大量委外加工，公司规划南泥湖 5 万吨/日改扩建项目，建成后，选矿产能将与采矿产能匹配。上述项目全部投产后，公司钼金属量产量有望达到 1.23~1.31 万吨。

图表81：盛龙股份资源布局

矿山/矿权	矿权类型	实施主体	权益	钼资源量（万吨钼）	钼平均品位	共伴生资源	现有/规划产能	产能折金属吨
南泥湖钼矿	采矿权	龙宇钼业	100%	55	0.07%	钼伴生钨 5.5 万吨、品位 0.09%	在产；采矿证规模 1,650 万吨/年	1.0
安沟钼多金属矿	采矿权	龙鑫钼业	100%	3	0.07%	伴生铅金属 6.17 万吨，品位 0.13%	在建；采矿证规模 145 万吨/年	0.1
大清沟钼多金属矿区	采矿权	正龙钼业	51%	1	0.08%	铜 1 万吨@1.20%；铅 6,104 吨@1.82%；银 17.97 吨@13.64 克/吨；锌 908 吨@0.27%	储备矿山；采矿证规模 40 万吨/年，地下开采	0.03
石榴子石矿	采矿权	马壮选矿	100%	4	0.13%	-	储备矿山；采矿证规模 80 万吨/年，地下开采	0.1
老定沟钼矿	探矿权	丰汇矿业	100%	6	0.12%	-	勘探储备项目	-

资料来源：盛龙股份公告，《有色金属行业绿色矿山建设规范》，国盛证券研究所；产能折金属吨为估算值，假设收率 85%

深加工端：公司规划 2 万吨高性能钼材料项目。据项目环评报告书，项目实施主体为龙兴新材料，项目总投资 10 亿元，分两期建设。一期 2.7 亿元，规划焙烧和钼铁工段：年产氧化钼 1.5 万吨（全部内部转用于生产钼铁和钼酸铵）、钼铁 1.5 万吨，并副产 93%硫酸 17,175 吨；二期向化工级和金属级深加工延伸：年产钼酸铵 7,000 吨（全部内部转用于生产高纯三氧化钼）、高纯三氧化钼 5,834 吨、钼粉 1,500 吨、钼烧结制品 600 吨。扣除内部自用后，项目最终外售高性能钼材料合计 2 万吨，包含钼铁 15,000 吨、高纯三氧化钼 3,520 吨、钼粉 880 吨、钼烧结制品 600 吨。据公司 2025 年报，一期项目预计 2026 年建成。

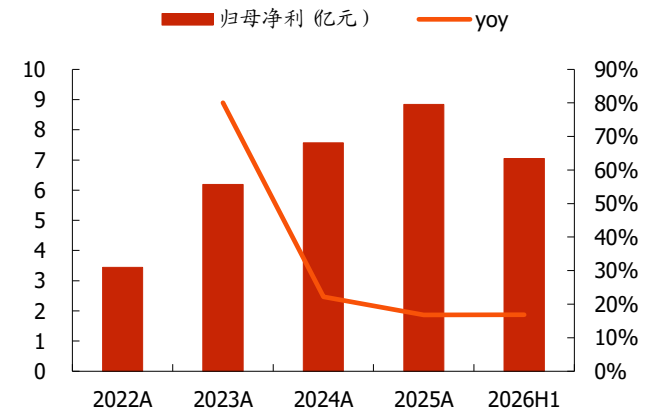
图表82：盛龙股份深加工产能布局

期数	投资额（万元）	规划产能
一期	27000	氧化钼 15000 吨（全部用于生产钼铁、钼酸铵）、钼铁 15000 吨、副产 93%硫酸 17175 吨
二期	73000	钼酸铵 7000 吨（全部用于生产高纯三氧化钼）、高纯三氧化钼 5834 吨、钼粉 1500 吨、钼烧结制品 600 吨
合计	100000	高性能钼材料 20000 吨：钼铁 15000 吨、高纯三氧化钼 3520 吨、钼粉 880 吨、钼烧结制品 600 吨

资料来源：《栾川龙兴新材料科技20000吨高性能钼材料项目环境影响报告书》，国盛证券研究所

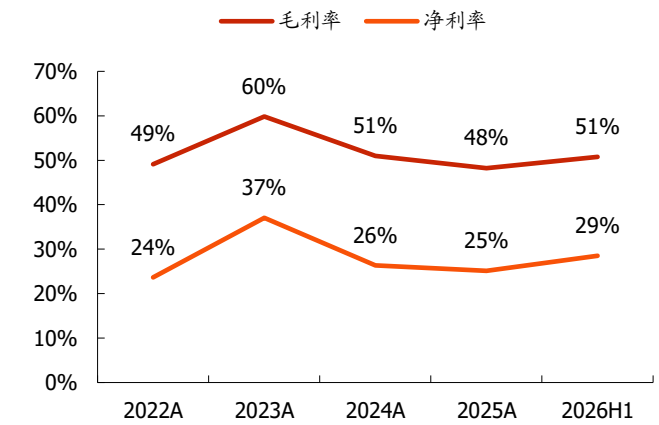
龙宇钼业少数股权注入，公司归母净利逐年抬升。产销方面，公司依托南泥湖钼矿，以“自产＋外协”模式充分释放选矿产能，2025 年钼产品产量（折钼精矿）20,088 吨、销量 23,554 吨，产销两旺。**盈利方面，**公司归母净利由 2022 年的 3.4 亿元增至 2025 年的 8.8 亿元，2023 年受益于钼价大涨及龙宇钼业少数股权注入，归母净利实现同比＋80%；2026H1 延续增长，实现归母净利 7 亿元，同比＋17%，毛利率 51%保持高位。

图表83：盛龙股份归母净利



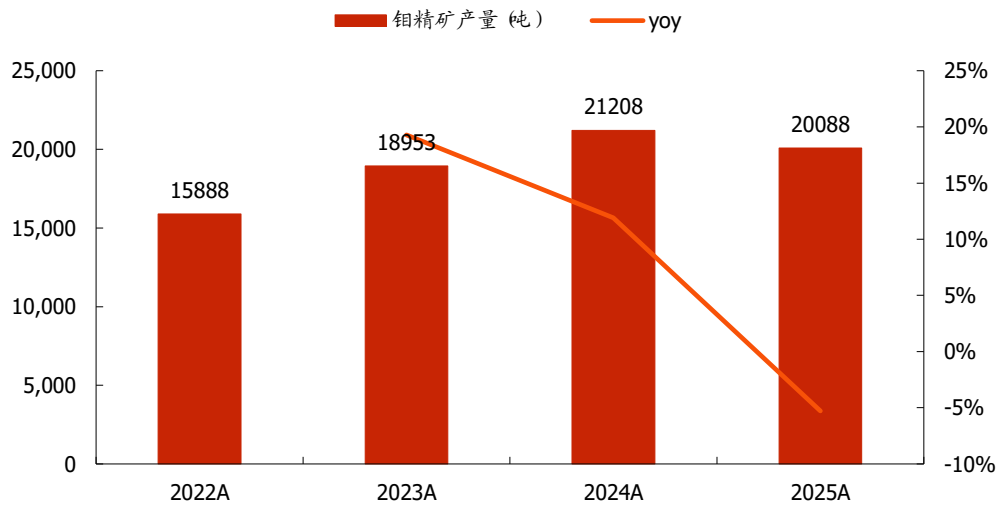
资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表84：盛龙股份利润率



资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表85：盛龙股份钼精矿产量



资料来源：盛龙股份公告，国盛证券研究所

风险提示：矿山建设不及预期，深加工项目建设不及预期，钼价波动风险。

5.3 国城矿业：坐拥内蒙古大型钼矿，扩证进程推进中

国城矿业钼业务载体为控股子公司内蒙古国城实业，拥有内蒙古乌兰察布市卓资县大苏计钼矿采矿权，系国内大型钼矿山。公司于 2025 年 12 月 26 日以 31.68 亿元现金完成收购控股股东国城集团持有的国城实业 60%股权，2026 年 5 月披露草案拟以 23.68 亿元现金收购剩余 40%股权实现全资控股。8 月 18 日，公司召开 2026 年第四次临时股东大会，审议通过《重大资产购买暨关联交易议案》，公司拟收购中信信托所持国城实业 40%股权。交易完成后，国城实业将成为国城矿业全资子公司。

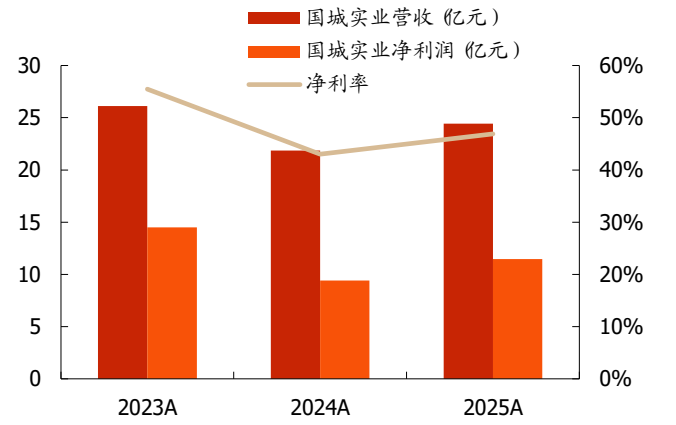
截至 2025 年末，矿山保有钼金属量 12.63 万吨，品位 0.12%。矿山证载采矿产能为 500 万吨，目前正在办理扩大矿区范围的采矿权变更手续，拟将生产规模扩大至 800 万吨/年，开发利用方案已提交自然资源部评审。据公司《重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》，矿山现有三个选矿厂，选矿厂年处理能力基本可达 800 万吨，近年来最大采矿规模 707.51 万吨/年（包含低于工业品位矿石的开采和边坡治理副产矿石的产出），钼精矿产量约 0.7-0.8 万金属吨。

图表86：国城矿业大苏计钼矿资源情况

指标	取值
项目名称	大苏计钼矿
区位	内蒙古乌兰察布
权益	60%（后续增至 100%）
钼资源量	12.63 万吨
平均品位	0.12%
采选产能	采矿证 500 万吨/年
增量项目	证载产能扩至 800 万吨/年；采矿权变更办理中

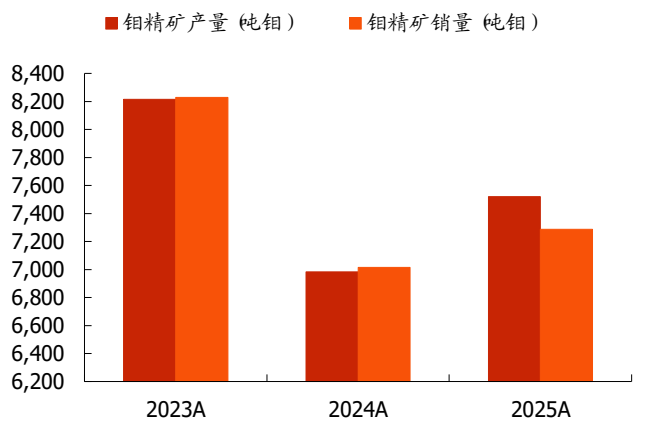
资料来源：国城矿业公告，国盛证券研究所

图表87：国城实业盈利情况



资料来源：国城矿业公告，国盛证券研究所

图表88：国城实业钼精矿产销量



资料来源：国城矿业公告，国盛证券研究所

风险提示：矿山品位波动，证照办理不及预期，钼价波动风险。

5.4 洛阳钼业：国内钼核心供应商

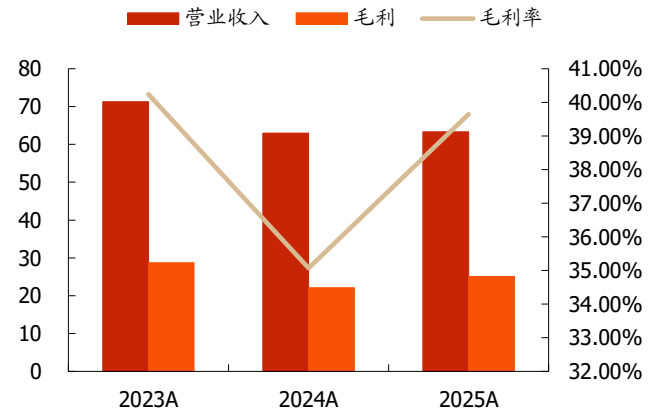
洛阳钼业的钼资源集中于河南栾川，运营三道庄钼钨矿和上房沟钼矿两座在产矿山。三道庄为公司本部持有运营的主力矿山，截至 2025 年，矿山钼资源量为 23.4 万吨@0.088%，伴生钨资源量 10.3 万吨@0.172%。矿山证载产能为 990 万吨，2025 年年矿石处理量 750 万吨。上房沟钼矿由公司 47%权益的富川矿业运营，截至 2025 年，矿山拥有钼资源量 60 万吨@0.139%。两矿合计钼资源量约 83 万吨金属量。公司为国内最大钼生产商之一，2025 年钼金属产量 13,906 吨。由于三道庄、上房沟都已进入矿山服务中后期，高品位矿段逐步采完，入选品位下行，同时矿石处理量下降，公司钼产量有所下滑。

图表89：洛阳钼业钼资源布局

矿山/项目	三道庄钼钨矿	上房沟钼矿
区位	河南栾川	河南栾川
实施主体	本部	富川矿业
权益	100%	47%
状态	在产	在产
钼金属量（万吨）	23.4	59.8
平均品位	0.09%	0.14%
采选产能	2025 年处理 750 万吨	2025 年处理 260 万吨
可采年限	10	5.3

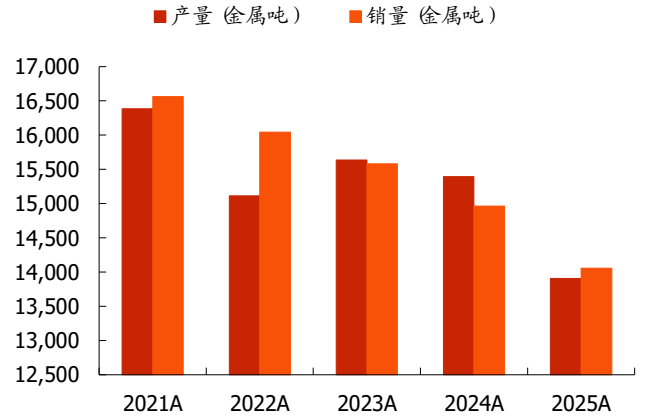
资料来源：洛阳钼业公告，洛阳钼业官网，国盛证券研究所

图表90：洛阳钼业钼业务财务情况（亿元）



资料来源：洛阳钼业公告，国盛证券研究所

图表91：洛阳钼业钼精矿产销情况



资料来源：洛阳钼业公告，国盛证券研究所

风险提示：矿山产量下滑风险，钼价波动风险。

风险提示

钼价大幅波动风险：钼精矿流通盘小、低库存，价格易受钢招节奏和情绪影响短期急涨急跌；若价格快速回落将直接影响矿山企业盈利。

供给超预期释放风险：国内增量项目及海外铜钼伴生项目若超预期放量，或导致钼供应宽松。

下游需求不及预期风险：钢铁占钼消费约八成，若油气资本开支、风电装机、军工订单放缓，需求测算存在下修风险。

政策与地缘风险：出口管制、环保安监等政策变化以及地缘冲突及货币政策可能影响供需两端，对钼价形成扰动。

测算误差风险：研究报告设计对供需两端增量的测算，存在实际情形与预测不符的可能。

免责声明

国盛证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

国盛证券研究所

北京
地址：北京市丰台区丽泽路 22 号院新华社国家金融信息大厦西塔 B 座 38 层
邮编：100077
邮箱：gsresearch@gszq.com

上海
地址：上海市浦东新区南洋泾路 555 号陆家嘴金融街区 22 栋
邮编：200120
电话：021-38124100
邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌
地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦
邮编：330038
传真：0791-86281485
邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳
地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼
邮编：518033
邮箱：gsresearch@gszq.com