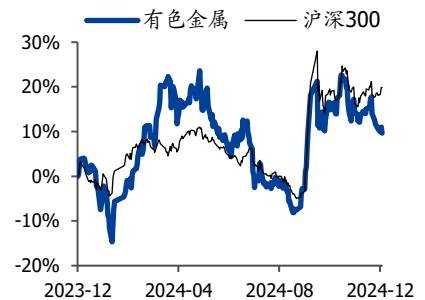


有色金属

2025年度策略：箭折不改刚，在波折中向上

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

研究助理 初金娜

执业证书编号: S0680123050013

邮箱: chujinna@gszq.com

相关研究

- 《有色金属：美联储偏鹰指引金属价格普遍承压》 2024-12-22
- 《工业金属：氧化铝：2025年供需紧张有望缓解，利润或逐渐向电解铝转移》 2024-12-17
- 《有色金属：美PPI升温金价冲高回落，贸易商低价抛售锂价重心下移》 2024-12-14

黄金：二次通胀预期下全球通货需求凸显，持续看好金价中枢向上弹性。2024年，金价冲上历史新高后承压回落并维持震荡走势。揭示黄金的博弈对手已经发生了变化：美元体系信用受损，黄金和美元成为构成直接博弈的双方，构成了上半年金价分析框架从实际利率向美元指数切换的主要逻辑。进入2024年下半年，美降息、大选等催化落地，金价进入震荡，定价逻辑从交易宽松节奏转向交易“二次通胀”以及黄金避险属性。**建议关注：山金国际、山东黄金、赤峰黄金、玉龙股份、招金矿业等。**

铜：供给端收紧，静待供给端矛盾催化。2024年铜价变化：宏观转宽松预期+矿端供给扰动+地产需求边际扩张预期构成铜2024H1行情主线；全年看铜价进一步上行空间或需要美联储降息预期升温刺激以及下游需求增量预期兑现，情绪交易转向基本面预期交易。未来看，铜矿供给偏紧的格局短期内难以扭转，持续为铜价提供强支撑；中游看，需着重关注冶炼产能在上游精矿供给增速放缓的背景下的减产动作及产能出清。**建议关注：紫金矿业、洛阳钼业、金诚信、江西铜业、云南铜业等。**

铝：2025年氧化铝供需紧张有望缓解，利润或逐渐向电解铝转移。国内氧化铝仍有新建产能，供应偏紧局面或缓解，价格或承压，利润逐渐向电解铝转移。虽然电解铝生产成本中枢下移，但国内电解铝供给刚性凸显，下游房地产利好政策影响或止跌回稳，新能源汽车、光伏及电力等需求空间增大，利好铝价。但仍需关注退税取消下的出口情况以及美国通胀数据。**建议关注：天山铝业、神火股份、云铝铝业、中国宏桥、中国铝业等。**

锂：产能出清进入中后阶段，成本安全垫为跨周期核心竞争点。明年锂价判断：下有底、上有顶，区间震荡。锂行业供强需弱的主流叙事不变，若锂价维持高位中枢，部分高成本矿山或有放量，对锂价上行形成阻力；另一方面从我们测算的理论成本支撑以及2024Q3锂价反映的表观成本底来看，明年7.2-7.3万元/吨（含税）锂价水平附近存在较明显的成本支撑。资源低成本保供+产能确定性增长是当前稀缺竞争优势，具备前述特征的企业有望凭借优质资源+冶炼一体化生产构筑成本缓冲垫，平稳度过市场出清阶段，并在自供原料加持下实现冶炼产能确定性落地，实现以量补价贡献业绩弹性。**建议关注：中矿资源、盐湖股份、天齐锂业、赣锋锂业等。**

硅：全年供需宽松硅价持续下降，2025年供需矛盾不改硅价承压。金属硅过剩局面难改，企业利润被不断挤压，预计到2025年过剩局面稍有缓解但不足以扭转，下游若无更多需求增量贡献，价格难有起色。多晶硅期货已上市，预计2025年金属硅市场讨论度将继续提高，但2025年行情很难有大幅转好。**建议关注：金属硅板块龙头合盛硅业。**

锡：稀缺战略小金属，供需缺口刚性板块景气向上。供给：新增项目有限，近期增量主要为塔铝金业项目，预计供给端弹性有限。需求：传统阻燃剂、聚酯催化剂需求虽有替代预期，但锡品综合性能仍占优势，衰退进程耗时较长；中长期看好光伏玻璃领域需求以及锡常规性收储备货需求。综合来看，锡金属供给偏紧、需求稳增，锡价中长期中枢有望维持高位。**建议关注：华锡有色、华钰矿业、湖南黄金等具有优质锡矿资源的相关标的。**

钨：供给总量控制趋严叠加光伏钨丝增量，钨价中枢维持高位。需求端受益于国内设备更新政策，传统需求有望稳增，光伏钨丝需求受益于渗透率提高维持中高增速。供给端国内资源受制于总量控制及资源贫化难有明显增量，海外大型矿山明年或有落地，补足对冲缺口；钨价高位或刺激再生钨供应提高。明后年钨供需维持偏紧格局，支撑钨价中长期维持高位运行。**建议关注：厦门钨业、中钨高新、章源钨业等资源保供+精深加工标的。**

风险提示：全球经济复苏不及预期风险、地缘政治风险、美联储宽松不及预期风险、测算可能产生的误差风险。

重点标的

股票代码	股票名称	投资评级	EPS (元)				PE			
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E
000975.SZ	山金国际	买入	0.51	0.82	0.93	1.01	37.80	18.68	16.44	15.17
603993.SH	洛阳钼业	买入	0.38	0.51	0.58	0.66	20.10	13.45	11.94	10.40
600988.SH	赤峰黄金	买入	0.48	0.93	1.05	1.20	41.40	17.05	15.13	13.23
002738.SZ	中矿资源	增持	3.06	1.17	1.30	1.87	13.30	31.54	28.28	19.72
601600.SH	中国铝业	买入	0.39	0.71	0.90	0.96	21.70	10.32	8.21	7.68
01378.HK	中国宏桥	买入	1.21	2.09	2.34	2.35	5.28	5.32	4.77	4.73

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

内容目录

一、黄金：宽松周期叠加通胀韧性，仍处于“黄金时代”	8
1.1 黄金价格复盘：金价表现揭示其定价框架已摆脱传统“实际利率”范式	8
1.2 行情第一阶段：黄金成为美元资产替代，其价格独立性推动黄金实物通货的重要性	10
1.3 行情第二阶段：“宽财政，紧货币”政策导向推动美服务业通胀维持高粘性，黄金或将转向“二次通胀”定价并维持中枢高位	12
1.4 投资用金同比增长，实物黄金需求或将持续维持高位	14
二、工业金属：顺周期时代，供需催化价格弹性凸显	15
2.1 铜：供给端收紧，静待供给端矛盾催化	15
2.1.1 铜价：基本面持续夯实，逻辑转向供需基本面	15
2.1.2 库存：2024 上半年全球库存持续攀升，进入下半年去库节奏加快	16
2.1.3 供给：铜矿供给增长偏缓，需关注 2025 年冶炼减产或产能出清	17
2.1.4 需求：新旧板块齐发力对冲地产拖累，铜消费或有持续超预期表现	19
2.1.5 平衡：供给增速转下滑，铜供需矛盾激化有望触发商品价格弹性	22
2.2 铝：2025 年氧化铝供需紧张有望缓解，利润或逐渐向电解铝转移	23
2.2.1 铝价复盘：基本面&宏观共振铝价冲高震荡	23
2.2.2 2024 年原料供应能力不足供给担忧，远期全球氧化铝供给呈增长态势	25
2.2.3 全球铝土矿储量分布相对集中，2024 年铝土矿供应不稳定	31
2.2.3.1 中国：受开采政策趋严&污染等因素影响，铝土矿供应受限	32
2.2.3.2 几内亚：2024 年罢工事件&雨季影响海外矿石供应，季节性扰动或成为定律	36
2.2.3.3 澳大利亚：世界最大的铝土矿生产国，铝土矿海外供应量波动较大	39
2.2.3.4 印尼：铝土矿出口禁令或难以松动，预计每年影响中国进口量约 1840 万吨	42
2.2.4 2024 年氧化铝利润创历史新高，2025 年利润或逐渐向电解铝企业转移	44
2.2.5 供给：铝水转化逐渐提高，2025 年供给逼近“产能天花板”	47
2.2.6 需求：绿色发展带动电解铝长期需求，关注新能源汽车、光伏和电力需求释放	51
三、能源金属：大浪淘沙，底部反转可期	56
3.1 锂：产能出清进入中后阶段，成本安全垫为跨周期核心竞争点	56
3.1.1 复盘：终端超预期放量难抵供给量增压力，今年锂价延续震荡下行	56
3.1.2 供给：智利锂盐进口形成显著冲击，锂盐开工维持低位运行	57
3.1.3 需求：国内电车&储能维持高增	59
3.1.4 供需平衡：产能出清进入中后阶段，预计明年锂价低位震荡	61
3.2 硅：供需矛盾激烈，2024 年金属硅价格连续下调	63
3.2.1 硅价复盘：全年供需宽松硅价持续下降，2025 年供需矛盾不改硅价承压	63
3.2.2 供给：2024 年企业开工积极供给宽松，2025 年或加速落后产能的改造与淘汰	65
3.2.3 需求：2024 年多晶硅减产严重影响需求，2025 年供需失衡矛盾或有所缓解	68
四、战略小金属：基本面向好，战略价值推动景气上行	75
4.1 基本面优秀叠加地缘竞争持续，小金属迎来景气周期	75
4.2 铋：稀缺战略小金属，供需缺口刚性板块景气向上	77
4.2.1 复盘：原料短缺主导上半年上涨行情，出口管制下内外盘价差极端放大	77
4.2.2 供给：环保督察及进口受限国内原料供应短缺，冶炼端产量同步收窄	77
4.2.3 需求：光伏玻璃需求降速，出口管制落地 10 月起铋品外流受限	78
4.2.4 供需平衡：出口管制下静待内外盘价差收敛，供需缺口偏刚性铋价中枢上移	79
4.3 钨：供给总量控制趋严叠加光伏钨丝增量，钨价中枢维持高位	81
4.3.1 复盘：矿端扰动不断，设备置换政策刺激助推钨价中枢上移	81
4.3.2 供给：环保督察扰动矿端供应受限，钨品供应同比下滑	82
4.3.3 需求：设备置换政策利好带动传统需求稳增，并网政策收紧光伏装机降速	84
4.3.4 供需平衡：供需维持偏紧格局，钨价中长期中枢有望维持高位	87
风险提示	90

图表目录

图表 1:	2024 年金价大事件复盘.....	8
图表 2:	传统金价分析框架下选择美元实际利率作为反向锚定指标.....	9
图表 3:	美长债收益率与金价在 2024 年出现同向趋势共振.....	10
图表 4:	黄金成为美元的直接替代时, 美元指数对于金价的指导性更强.....	10
图表 5:	黄金与美元资产间相互关系影响其对美元指数负相关性的两条路径.....	11
图表 6:	进入 2024 年后美元指数-黄金分析框架亦失效(金价单位: 美元/盎司).....	11
图表 7:	美联储结束加息周期转向宽松.....	12
图表 8:	美国财政赤字水平在 2020 年大幅爬升.....	12
图表 9:	未来美国财政赤字率与 2015-2019 年相比仍将维持较高水平.....	12
图表 10:	美国联邦财政利息支出净额占联邦支出总额比例在本轮加息周期中显著提升.....	13
图表 11:	美国核心 PCE (单位: %).....	13
图表 12:	美国 ISM 制造业/非制造业 PMI.....	13
图表 13:	2024 年前三季度黄金供需平衡(单位: 吨).....	14
图表 14:	中国黄金占外汇储备比例.....	15
图表 15:	2024 年铜价变化趋势.....	15
图表 16:	美元指数上行铜价在 2024 年 3-4 季度承压(铜价单位: 美元/吨).....	16
图表 17:	全球铜库存(单位: 万吨).....	17
图表 18:	三大交易所铜库存.....	17
图表 19:	国内总库存(单位: 万吨).....	17
图表 20:	全球主要铜矿企业资本开支单位: 百万美元.....	18
图表 21:	全球主要产铜国产量(单位: 万吨).....	18
图表 22:	全球主要产铜国产量增速(单位: %).....	18
图表 23:	2023 年 3 月-2024 年 10 月全球铜矿产量.....	18
图表 24:	全球铜矿产量(单位: 万吨).....	18
图表 25:	铜精矿粗炼费 TC 持续下行.....	19
图表 26:	铜精矿港口库存 2024 年下半年持续累库(单位: 万吨).....	19
图表 27:	国内精铜 2024 年单月产量无显著增量(单位: 万吨).....	19
图表 28:	海外主要精铜生产国产量在 24 年内亦无明显提升(单位: 万吨).....	19
图表 29:	2023 年中国精炼铜消费占全球比例接近 60%.....	20
图表 30:	中国铜消费下游需求占比(单位: %).....	20
图表 31:	电网投资完成额累计同比.....	20
图表 32:	进入 2024 年国内风电新增装机量仍较快增长(单位: %).....	21
图表 33:	2024 年 1-11 月国内太阳能电池产量累计同比增长 14.8%(单位: %).....	21
图表 34:	中国空调产量累计同比(单位: %).....	21
图表 35:	国内空调出口累计同比(单位: %).....	21
图表 36:	电动车产量累计值.....	22
图表 37:	电动车渗透率情况(单位: %).....	22
图表 38:	新开工/竣工面积明显下滑, 拖累铜需求.....	22
图表 39:	铜供需平衡表(单位: 万吨).....	23
图表 40:	铝价复盘.....	25
图表 41:	全球氧化铝建成产能、产量及产能利用率情况.....	26
图表 42:	全球氧化铝产量地区分布情况(万吨).....	27
图表 43:	2023 年全球氧化铝产量国家分布情况.....	27
图表 46:	2024 年海外氧化铝供给扰动事件梳理.....	29
图表 47:	2024 年及远期中国氧化铝新建项目情况.....	29
图表 48:	2024 年及远期海外氧化铝新建项目情况.....	30
图表 49:	国内氧化铝进出口水平.....	30
图表 50:	国内氧化铝港口库存.....	31
图表 51:	2023 年全球铝土矿储量分布情况(亿吨).....	31
图表 52:	2023 年全球铝土矿储量占比情况.....	31
图表 53:	2014 年-2023 年全球铝土矿产量情况(亿吨).....	32
图表 55:	2014-2023 年我国铝土矿产量情况(万吨).....	33

图表 56:	国内铝土矿相关政策情况.....	33
图表 57:	2023 年我国铝土矿主要生产地区产量情况.....	34
图表 58:	国内新立铝土矿采矿权情况.....	34
图表 59:	全球铝土矿主要贸易流向情况图.....	35
图表 60:	我国铝土矿进口量及对外依赖度情况.....	35
图表 61:	2021 年我国铝土矿进口主要来源国占比情况.....	36
图表 62:	2023 年我国铝土矿进口主要来源国占比情况.....	36
图表 63:	几内亚铝土矿分布图.....	37
图表 64:	各国 FDM 铝土矿区资源占比.....	37
图表 65:	FDM 矿区一览图.....	38
图表 66:	2014-2025 年几内亚铝土矿产量及同比变化.....	38
图表 67:	几内亚铝土矿中国月度进口数据统计 (万吨).....	39
图表 68:	Darling Range 地区铝土矿特征总结.....	40
图表 69:	2014—2023 年澳大利亚勘查新发现的铝土矿床.....	40
图表 70:	2023 年力拓集团澳大利亚铝土矿分布情况.....	41
图表 71:	2014-2025 年澳大利亚铝土矿产量情况.....	42
图表 72:	澳大利亚铝土矿中国月度进口数据统计.....	42
图表 73:	印度尼西亚铝土矿资源分布图.....	43
图表 74:	2014-2025 年印度尼西亚铝土矿产量情况.....	43
图表 75:	印度尼西亚铝土矿出口政策回顾.....	44
图表 76:	印尼铝土矿中国月度进口数据统计.....	44
图表 77:	国内氧化铝完全成本情况 (元/吨).....	45
图表 78:	山西铝土矿价格.....	45
图表 79:	山西氧化铝成本利润测算 (元/吨).....	46
图表 80:	广西氧化铝成本利润测算 (元/吨).....	46
图表 81:	国内氧化铝成本利润测算 (几内亚矿, 元/吨).....	46
图表 82:	国内氧化铝成本利润测算 (澳矿, 元/吨).....	46
图表 83:	各省份外购电力吨铝生产成本 (元/吨, 含税).....	47
图表 84:	国内外购电力吨铝净利润 (元/吨).....	47
图表 85:	中国电解铝月度产能及开工率情况%.....	48
图表 86:	2024 年 10 月中国各地区电解铝产能情况 (万吨).....	48
图表 87:	云南电解铝运行产能.....	49
图表 88:	国内电解铝产能转移/新增项目统计 (万吨).....	49
图表 89:	国内地产月度数据跟踪.....	51
图表 90:	国内 30 大中城市商品房成交面积 (万平方米).....	51
图表 91:	国内汽车行业电解铝消费量测算.....	52
图表 92:	国内光伏行业用铝量测算.....	53
图表 93:	中国电网基本建设投资额及同比变化.....	53
图表 94:	中国特高压项目进展情况.....	54
图表 95:	中国特高压线路输电长度.....	55
图表 96:	中国特高压线路用铝量测算.....	55
图表 97:	今年以来锂价维持低位运行.....	56
图表 98:	2024 年 1-10 月自澳大利亚进口锂矿.....	57
图表 99:	澳洲黑德兰港口装载量.....	57
图表 100:	2024 年 1-10 月自津巴布韦进口锂矿.....	57
图表 101:	2024 年 1-11 月智利出口至中国锂盐.....	57
图表 102:	国内碳酸锂产量.....	58
图表 103:	2024 年 1-11 月国内碳酸锂产量分工艺结构 (万吨).....	58
图表 104:	国内氢氧化锂产量.....	58
图表 105:	2024 年 1-11 月国内氢氧化锂产量分工艺结构 (万吨).....	58
图表 106:	冶炼端理论盈利空间 (万元/吨, 不含税).....	58
图表 107:	国内电动乘用车零售销量.....	59
图表 108:	国内电动乘用车渗透率.....	59

图表 109:	2024 年 1-11 月国内电动车零售分价位情况 (万辆)	59
图表 110:	中国电动车月度出口量	60
图表 111:	海外电动车销量	60
图表 112:	国内锂电池产量 (GWh)	60
图表 113:	国内锂电池产量分应用结构	60
图表 114:	2021-2026 年锂资源供需平衡表	61
图表 115:	2025 年碳酸锂累计成本曲线	62
图表 116:	锂电产业链各环节库存情况 (天)	63
图表 117:	国内硅价复盘 (元/吨)	65
图表 118:	金属硅单吨利润表现 (元/吨)	65
图表 119:	国内金属硅月度产能统计 (万吨)	66
图表 120:	国内金属硅月度产量统计 (万吨)	66
图表 121:	国内金属硅行业开工率%	66
图表 122:	2024 年国内前十大金属硅企业行业集中度	67
图表 123:	金属硅新增项目统计	67
图表 124:	金属硅社会库存处于近些年历史最高位 (万吨)	68
图表 125:	2024 年金属硅下游消费格局	69
图表 126:	国内多晶硅产能、产量及开工率情况	69
图表 127:	国内多晶硅毛利情况 (元/吨)	70
图表 128:	国内多晶硅毛利率情况%	70
图表 129:	国内多晶硅新增项目投产进度	70
图表 130:	国内有机硅产能、产量及开工率情况	71
图表 131:	国内有机硅毛利及毛利率情况	71
图表 132:	国内有机硅新增项目投产进度	71
图表 133:	铝板带箔有效产能、产量及开工率情况	72
图表 134:	铝合金出口数据及同比情况	72
图表 135:	铝板带箔 1060 加工费情况	72
图表 136:	国内金属硅净出口情况 (万吨)	73
图表 137:	国内金属硅供需平衡表	74
图表 138:	今年以来多个小金属商品价格呈现上涨行情 (截至 12 月 23 日)	75
图表 139:	2023 年中国四大战略金属储采比	75
图表 140:	中美欧关键矿产清单	76
图表 141:	近两年中国针对小金属出口管制政策	76
图表 142:	出口管制导致内外盘价差极端走阔	77
图表 143:	2024 锑矿进口量 (吨)	77
图表 144:	山东地区俄罗斯进口金锑矿 (千吨)	77
图表 145:	2023 年中国锑精矿进口结构	78
图表 146:	2024 年 1-11 月中国锑精矿进口结构	78
图表 147:	国内锑锭产量	78
图表 148:	国内焦锑酸钠产量	78
图表 149:	国内光伏玻璃月度产量	79
图表 150:	光伏玻璃库存天数 (天)	79
图表 151:	2024 年 10 月氧化锑出口近乎为 0	79
图表 152:	2024 年 1-11 月美印为中国氧化锑主要进口国	79
图表 153:	2021-2026 年锑金属供需平衡表	80
图表 154:	2024 年钨价复盘	81
图表 155:	国内钨精矿产量	82
图表 156:	钨精矿开采总量控制指标	82
图表 157:	国内钨精矿价格 (万元/吨)	82
图表 158:	2024 年钨精矿进口量同比大增	83
图表 159:	2024 年 1-10 月钨精矿进口结构	83
图表 160:	钨精矿主要进口主要增量来自缅甸、蒙古、卢旺达 (实物吨)	83
图表 161:	国内 APT 月度产量	83

图表 162:	2024 年 1-11 月国内 APT 产量结构.....	83
图表 163:	2018-2023 年钨消费结构 (万吨)	84
图表 164:	2023 年国内钨品消费结构 (万金属吨)	84
图表 165:	2024 年 1-11 月金属切削机床产量稳步增长.....	84
图表 166:	2024 年 1-11 月国内挖掘机产量同比高增.....	84
图表 167:	国内光伏装机大幅降速	85
图表 168:	光伏硅片产量及开工率	85
图表 169:	国内光伏硅片库存.....	85
图表 170:	中国钨品出口量呈现下滑趋势.....	86
图表 171:	2024 年 1-10 月日韩为中国钨品主要出口国.....	86
图表 172:	2024 年 1-10 月钨品分项出口情况 (实物吨)	86
图表 173:	2024 年 1-10 月超硬材料工具实现大幅增长.....	87
图表 174:	2021-2026 年供需平衡表 (万金属吨)	87
图表 175:	国内钨矿超产率不断下降 (万金属吨)	88
图表 176:	海外钨矿供应情况.....	88
图表 177:	全球主要钨在建项目进展	88
图表 178:	光伏钨丝需求测算.....	89
图表 179:	钨产业链平均毛利率.....	89

一、黄金：宽松周期叠加通胀韧性，仍处于“黄金时代”

2024年全年看，金价冲上历史新高并在降息周期开启后承压回落，维持震荡走势。通过历史复盘我们认为，黄金的博弈对手已经发生了变化：在全球经济趋弱压力与美元信用出现裂痕的同步作用下，黄金基于对美元法币不信任而新增的持续性需求推升金价，且这种对美元不信任在金价上行驱动中的权重或持续提升。这也构成了上半年金价分析框架从实际利率向美元指数切换的主要逻辑：美元体系信用受损，黄金和美元成为构成直接博弈的双方（黄金对美元的替代）。进入2024年下半年，伴随着美联储降息落地以及特朗普赢得美国大选等催化落地，金价进入震荡期，其定价逻辑或从交易宽松节奏开始逐步转向交易“二次通胀”以及地缘不确定性升温下的黄金避险属性。

1.1 黄金价格复盘：金价表现揭示其定价框架已摆脱传统“实际利率”范式

2023年：银行业流动性与美债务上限风险逐步出清，叠加美国2023年二季度经济表现出较强韧性，美联储货币政策出现反复，联储官员同时不断强调控制通胀至2%之目标；未见实质性货币宽松叠加美债收益率高位，投机头寸对黄金偏好出现动摇，全球流动性仍普遍受制于美债市场，对黄金形成短期利空。但回顾金价中枢变化，金价韧性仍颇为凸显，逻辑上看仍受益于美联储宽松货币政策预期与去美元化大逻辑下黄金资产对美元资产之替代。

2024年上半年：金价表现强势，地缘政治风险叠加美国“宽财政，紧货币”政策组合下贵金属作为“美元资产替代”逻辑逐步凸显并反映在金价上。

2024年下半年：伴随着美联储降息落地以及特朗普赢得美国大选等催化落地，金价进入震荡期，其定价逻辑或从交易宽松节奏开始逐步转向交易“二次通胀”以及地缘不确定性升温下的黄金避险属性。

图表1：2024年金价大事件复盘

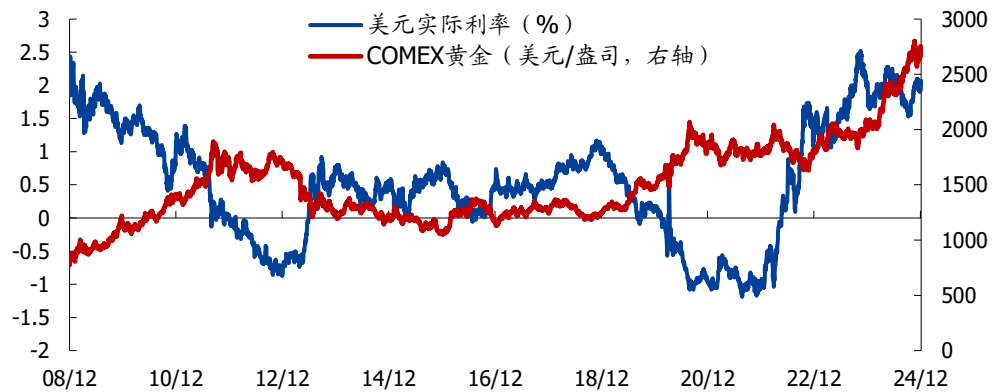


资料来源：Wind，上海证券报，新华社，金十数据，国盛证券研究所

传统黄金定价框架下，多以美长债实际利率与金价负相关为分析基础，其底层逻辑在于美元对全球资产的定价的信用体系与信用货币与黄金的相互博弈。黄金在人类历史上具有跨越文化的普遍接受性，随着人类交易体系的发展形成了其天然的货币金融属性；在现代金融市场交易中黄金同样作为商品被信用货币定价，而其内在的货币属性则决定了定价的底层逻辑：黄金与信用货币之间的价格博弈。当信用货币的价值因各国央行的货币宽松或紧缩政策出现下跌或上涨时，金价于信用货币的相对价值则会相应出现上涨或下跌。

美元结算体系下以美长债实际利率作为判断金价变动趋势的基本指标，在一般情形下美长债实际利率与金价负相关。美长债利息可被看作是投资黄金的机会成本，美长债实际利率上涨时，投资黄金的机会成本下降，金价回升，逻辑上印证实际利率与金价负相关。同时，美长债实际利率可反映出经济总体的内生增长率，当内生增长率走低表明经济处于低迷状态或风险期，黄金基于其避险属性的配置需求上升，利好金价。但通过复盘我们发现，进入 2024 年后金价与美长债收益率出现了趋势上的共振，可能暗示黄金定价框架发生改变。

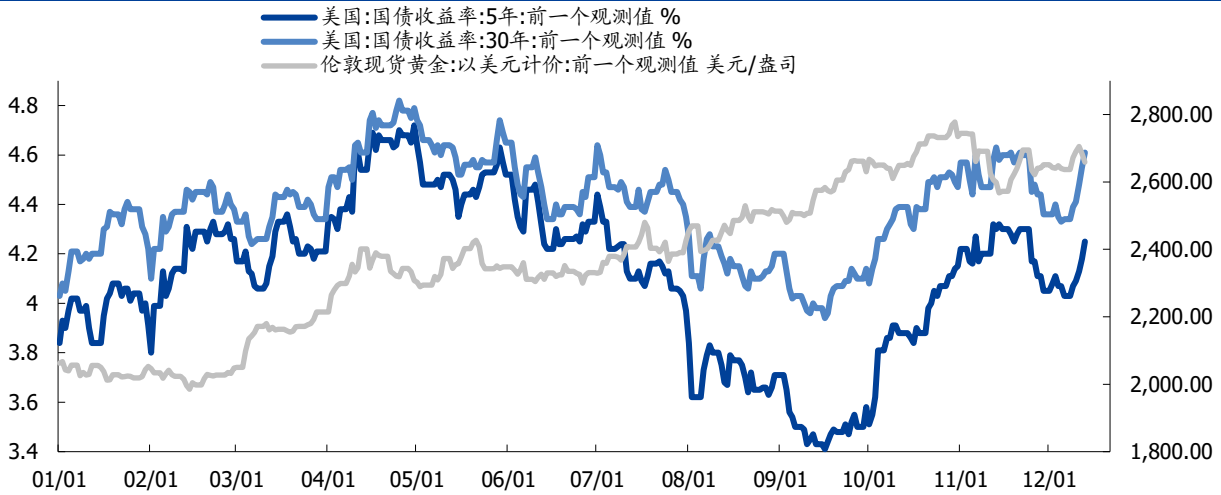
图表2: 传统金价分析框架下选择美元实际利率作为反向锚定指标



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

从 2024 年金价表现来看，美元全球信用受损背景下传统的美实际利率定价框架正在逐步失效。2022 年初开始，10 年期美国 TIPS 收益率与金价的反向锚定关系逐步弱化，实际利率所代表的美国国内融资成本以及美债信用难以再对金价中枢上移做出解释；其逻辑切换的时点在于俄乌冲突的全面爆发：2022 年一季度，俄罗斯总统普京授权在顿巴斯地区进行特别军事行动，俄乌冲突从区域性的对峙演化为全面的地面战争；随后美国联合西方世界国家对俄罗斯进行了规模空前的经济制裁，全球美元信用体系受到冲击，同时全球地缘紧张局面未见明显降温，黄金因其避险属性而受到追捧。

图表3: 美长债收益率与金价在2024年出现同向趋势共振

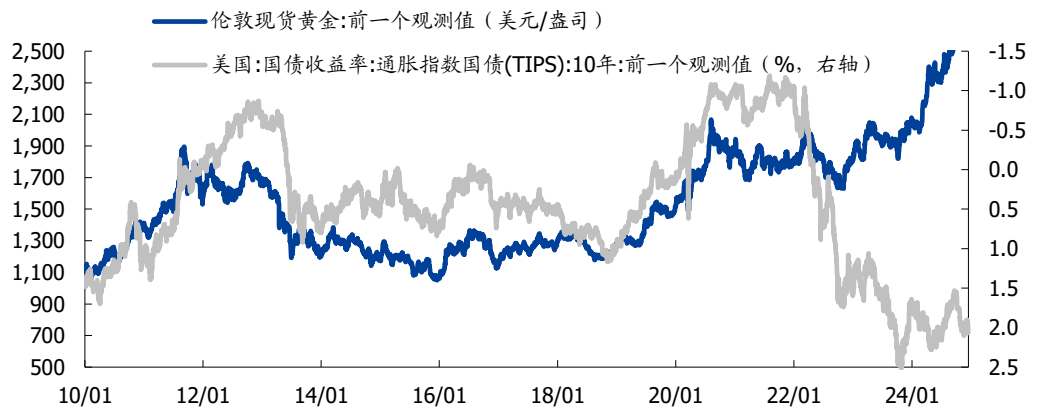


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

1.2 行情第一阶段: 黄金成为美元资产替代, 其价格独立性推动黄金实物通货的重要性

美元信用受损后, 金价框架首先从实际利率框架切换至美元指数框架。通过历史复盘我们认为, 黄金的博弈对手已经发生了变化: 黄金与美元跨过了其他信用货币, 此时美元指数或更适合作为金价的反向锚定指标。对于黄金而言, 本身不再作为顺位排于美元之后的避险资产被增持, 而是作为美元的替代物, 从原来与除美元外的其他货币之间的价值博弈到现在直接与美元形成了博弈的双方, 而没有了美元指数一篮子货币作为相对价值的锚定, 美元的走强或趋弱都将更为明显地反映到金价上。

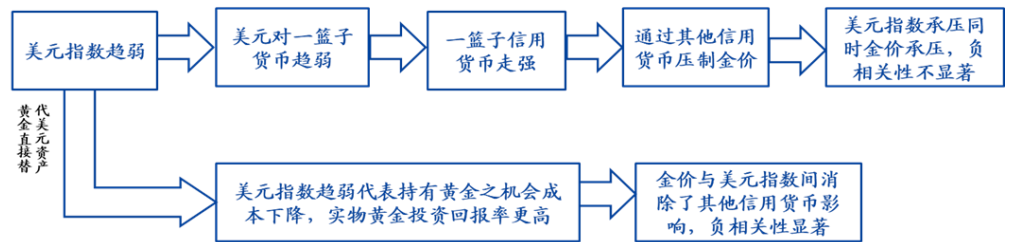
图表4: 黄金成为美元的直接替代时, 美元指数对于金价的指导性更强



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

黄金与美元跨过了其他信用货币的缓冲区间，金价与美元指数呈现更为显著的负相关性。当黄金作为避险资产，在美元信用体系稳固时其角色往往是投资顺位排于美元资产后，即使美元指数趋弱，其他信用货币升值仍可能对金价形成利空，持有黄金的机会成本并没有显著下降；而当美元信用体系受到挑战，黄金对于美元资产之替代性会消除其他信用货币的缓冲作用，黄金与美元指数间负相关性增强。下图展示了黄金与美元资产间相互关系影响其对美元指数负相关性可能出现的两条路径：

图5: 黄金与美元资产间相互关系影响其对美元指数负相关性的两条路径



资料来源：国盛证券研究所整理

而进入 2024 年上半年美元指数反向锚定金价亦失效，金价或将脱离信用货币相对价值定价框架。进入 2024 年后，COMEX 黄金价格与美元实际利率出现同步趋势性上行；此外自 2024 年年初开始，美元指数并未出现显著偏弱趋势，而金价并未遵循美元资产替代逻辑下与美元指数反向锚定规律，持续上行并创下历史新高；而进入 2024 年下半年，伴随着美联储降息落地影响，美指在三季度走弱而金价仍受到强宽松预期以及避险溢价的支撑。我们认为其主要原因在于两方面：1) 黄金或已经脱离信用货币相对价值定价框架，其价格转向交易避险资产配置逻辑；2) 金价逻辑正在从降息预期向通胀韧性下的避险保值方向演绎。

图6: 进入 2024 年后美元指数-黄金分析框架亦失效 (金价单位: 美元/盎司)

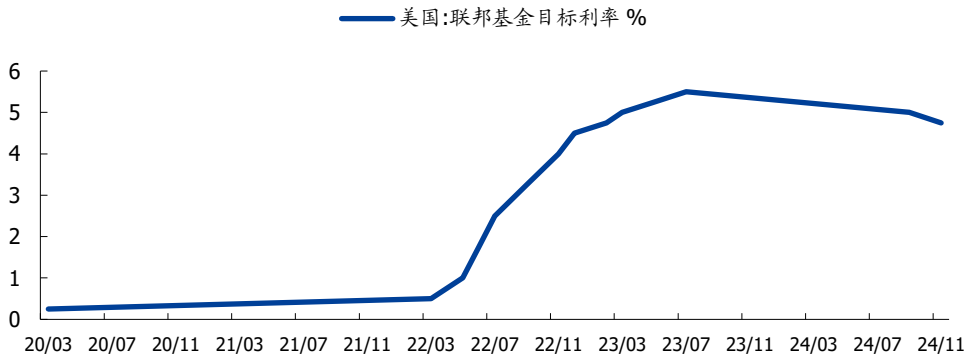


资料来源：Wind, 国盛证券研究所

1.3 行情第二阶段：“宽财政，紧货币”政策导向推动美服务业通胀维持高粘性，黄金或将转向“二次通胀”定价并维持中枢高位

2024年9月美联储宣布将联邦基金利率目标区间下调为4.75%至5%，即降息50个基点，为2020年3月以来首次降息。彼时美联储主席鲍威尔在发布会上表示：将逐次召开会议来做出决策；若经济保持稳健且通胀保持顽固，可能会更缓慢地调整政策。降息可快可慢甚至暂停，别将50BP的降息视为常态；定调偏鹰。

图表7: 美联储结束加息周期转向宽松



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

回望自2020年至2024H1的美国国内经济政策，可以大致总结为“宽财政，紧货币”：2020-2021年期间美国财政预算赤字分别为3.13/2.78万亿美元，基于经济下行压力的大规模财政赤字规模扩张传导至居民消费端与企业端，通过扩大政府支出的形式维持就业市场的稳定需求；但是快速的财政赤字规模上行也为后续美国高通胀韧性埋下伏笔。同时以赤字率角度看美国财政支出规模的话，2024年全年赤字率预期水平约为6.6%，较2023年6.3%进一步扩大；2025年全年预期赤字率水平略有下降至6.1%，但仍显著高于2015-2019年赤字率水平，结合现阶段高政策利率环境，美国未来“宽财政、紧货币”的经济政策导向可能会持续对经济施压，并伴随一定程度的美债信用风险。

图表8: 美国财政赤字水平在2020年大幅爬升



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表9: 未来美国财政赤字率与2015-2019年相比仍将维持较高水平



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

政府信用规模扩张下美元信用体系再受冲击，同时对于通胀抑制亦有不利影响。基于“宽财政，紧货币”的政策导向，叠加高利率宏观环境，加剧了未来美国国内财政付息压力，同时对于全球范围内的美元资产信用亦产生不利影响。复盘来看，美国联邦基金目标利率在2008年至今经历了两个加息-降息周期，分别是2008年-2020年，从加息到降息的

完整周期；以及2020年至今的新一轮加息周期。

此处我们以两次完整的美联储加息周期为例：

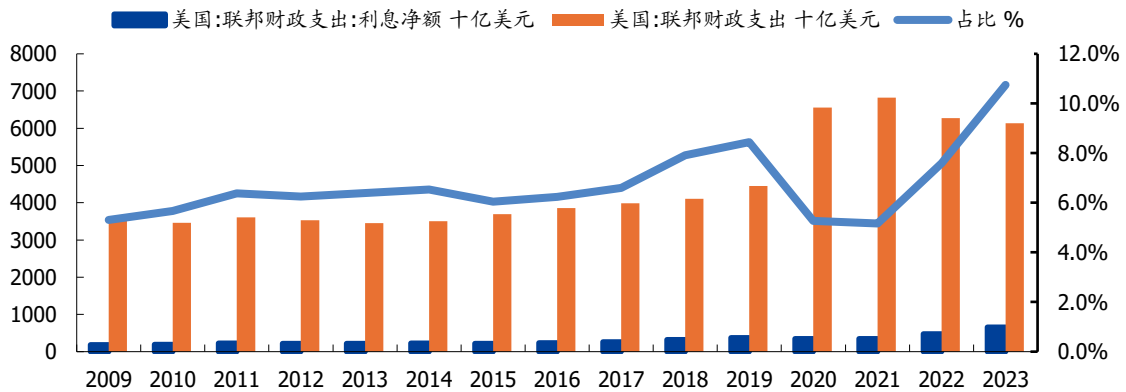
1) 2008年-2020年：

美国在经历2008年金融危机后开启降息，并在其后维持较低的政策性利率，直至2016年后再一次开启加息；

2) 2020年至2024年9月：

2020年后美国联邦基金目标利率维持低位，同时财政端政府支出发力推动经济复苏，其后在2022年开启本次加息周期；且2022年当年美国财政支出中利息净额支出比例为7.6%，高于2009-2019十年间的平均占比水平6.5%；而2023年当年美国财政支出中利息净额支出比例为10.7%，更是远高于2009-2019年水平。整体看，本轮美联储加息周期（2022年开始）对于美国财政端压力高于上一轮完整加息周期（2008年开始）。

图表10: 美国联邦财政利息支出净额占联邦支出总额比例在本轮加息周期中显著提升

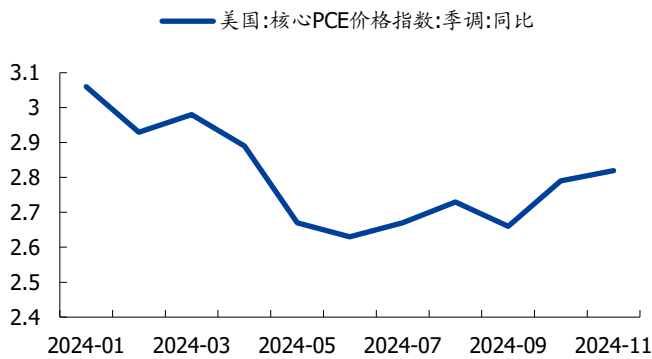


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

进入2024年后，美国未偿公共债务规模与金价同步上行，进一步凸显黄金作为美元资产替代的配置价值。黄金作为非美资产替代在经济下行压力升温时避险属性将逐渐凸显，我们认为全球央行增持黄金浪潮或将延续，非投机头寸实物金需求在美联储宽松不及预期时为金价提供支撑，长期看金价将继续受益于美联储降息空间与避险溢价双线逻辑，在“去美元化”叙事框架下金价仍有较强的上行预期。

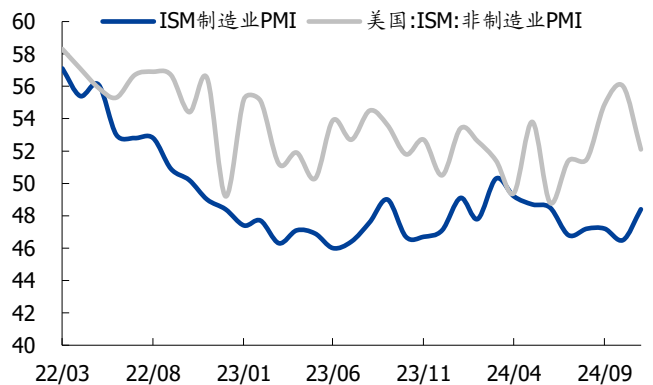
短期美国经济滞涨有升温趋势，金价上行逻辑或将部分切换至通胀韧性下通货需求。美国核心PCE水平在降息落地后出现明显回温；而从经济表现上看，美国PMI数据伴随降息落地走高。整体看，美国通胀韧性持续叠加经济表现共振，进一步强化美国“二次通胀”预期。

图表11: 美国核心PCE (单位: %)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表12: 美国ISM制造业/非制造业PMI



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

基于现阶段黄金作为实物通货配置的重要性，在美通胀韧性维持、美元信用体系松动、

地缘政治风险升温的三大背景下，黄金价格中枢或仍能保持较好的向上弹性。对应到实物金需求端或仍有进一步增长趋势。

1.4 投资用金同比增长，实物黄金需求或将持续维持高位

复盘 2024 年前三季度黄金需求看，黄金价格高位全球央行黄金配置同比出现下滑，而投资用黄金出现大幅增长，或暗示全球避险背景下对于通货需求的抬升。基于世界黄金协会在 2024 年最新披露的统计数据：2024 年前三季度世界黄金总需求约 3762 吨，较去年同期相比增长 2.74%，黄金需求仍维持高位。

图表13: 2024 年前三季度黄金供需平衡 (单位: 吨)

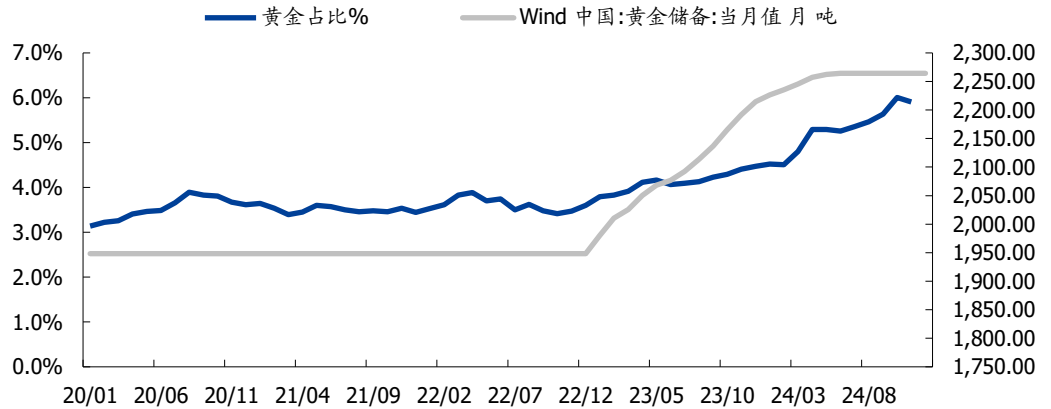
	2022	2023	%	2022Q1	2022Q2	2022Q3	2022Q4	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4	2024Q1	2024Q2	2024Q3	%		
供应量																	
金矿产量	3,633.00	3,643.90	▲	0	838.8	891.7	952.5	949.9	853.7	899.5	935.7	955	871.6	907	989.8	▲	6
生产商净套保	-12.3	67.4	-	-	25.7	2.6	-26.9	-13.7	39.2	-15.5	23.8	19.9	-24.8	8.5	0.2	▼	-99
回收金	1,140.10	1,238.70	▲	9	295.9	285.2	268.3	290.7	311.2	324	290.1	313.5	350.2	336.4	323	▲	11
总供应量	4,760.80	4,950.00	▲	4	1,160.40	1,179.50	1,194.00	1,226.90	1,204.10	1,208.00	1,249.60	1,288.30	1,197.00	1,251.90	1,313.00	▲	5
需求量																	
金饰制造	2,195.90	2,190.50	▼	0	517.4	493.6	582.7	602.2	531	494	582.2	583.3	536.4	408.2	543.3	▼	-7
金饰消费	2,089.60	2,111.50	▲	1	474.5	461.4	525.3	628.4	488.7	479.5	520	623.4	478.8	390.9	458.6	▼	-12
金饰库存	106.3	78.9	▼	-26	42.9	32.2	57.4	-26.2	42.3	14.5	62.1	-40.1	57.7	17.2	84.6	▲	36
科技	314.8	305.2	▼	-3	82.6	79.5	78.8	73.9	72.8	72.8	77.3	82.2	80.5	80.2	83	▲	7
电子用金	257.7	248.7	▼	-4	67.8	65.4	64.9	59.6	58.7	59	63.3	67.6	66.3	66.9	69	▲	9
其他行业	46.8	47.1	▲	1	12.1	11.5	11.4	11.8	11.7	11.4	11.7	12.3	11.9	11.1	11.8	▲	1
牙科	10.3	9.4	▼	-9	2.7	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	▼	-4
投资	1,112.50	945.3	▼	-15	555.9	209.3	100.5	246.9	276.4	252.6	156.8	259.6	203.7	266.1	364.1	▲	132
金条和金币总需求	1,222.10	1,189.60	▼	-3	284.1	257.6	344.2	336.1	305	273.7	295.9	315	316.7	273.2	269.4	▼	-9
金条	802.2	781.5	▼	-3	183.1	172.3	225.1	221.7	187	164	207.7	222.9	226.2	198.4	198.4	▼	-4
官方金	320.9	293.5	▼	-9	81.5	67.7	86.2	85.5	93.6	85.3	54.3	60.3	66	49.6	31.3	▼	-42
货币/铸币	98.9	114.6	▲	16	19.5	17.6	33	28.9	24.4	24.4	34	31.9	24.5	25.3	39.8	▲	17
黄金ETFs及类似产品	-109.5	-244.2	-	-	271.7	-48.3	-243.7	-89.2	-28.6	-21.1	-139.1	-55.4	-113	-7.1	94.6	-	-
各国央行和官方机构	1,081.90	1,049.10	▼	-3	82.4	158.6	458.8	382.1	290.7	178.8	363.9	215.6	305.2	202.2	186.2	▼	-49
黄金需求(制造基础)	4,705.10	4,490.00	▼	-5	1,238.30	941	1,220.80	1,305.10	1,170.90	998.1	1,180.20	1,140.70	1,125.80	956.7	1,176.50	▼	0
场外投资及其他	55.7	460	▲	726	-77.9	238.6	-26.8	-78.2	33.1	209.8	69.4	147.6	71.2	295.2	136.5	▲	97
总需求	4,760.80	4,950.00	▲	4	1,160.40	1,179.50	1,194.00	1,226.90	1,204.10	1,208.00	1,249.60	1,288.30	1,197.00	1,251.90	1,313.00	▲	5
LBMA黄金价格(美元/盎司)	1800.09	1940.54	▲	8	1,877.20	1,870.60	1,728.90	1,725.90	1,889.90	1,975.90	1,928.50	1,971.50	2,069.80	2,338.20	2,474.30	▲	28

资料来源: 世界黄金协会, 国盛证券研究所

去美元化浪潮叠加地缘不确定性压力下，黄金避险价值凸显利好需求。从央行外汇储备中的黄金占比情况来看，尽管我国央行持续增加黄金储备，但在整体外汇储备占比仍不超过 10%，而西方国家在面对俄罗斯时严厉金融制裁对中国等以美元为主要外汇储备的大国在稳定经济稳定的通货选择上施加了更大的压力；一般效应对方法就是增配黄金，提升实物黄金储备量以应对可能出现的地缘政治风险。

未来看，从 2022-2023 两年时间由中国领衔的央行购金潮或仍将延续，直至各国央行对美元重拾信心，但从现阶段来看，仍充满了不确定性。所以黄金仍然会是较优质的可投资资产，而这种相对于美元的优势延续时间也会较长。从中长期来看，央行购金潮的延续只是去美元化进程中的一部分，而黄金对美元的替代性或受益于长线逻辑，且相比全球外汇管理市场，黄金商品市场规模较小，也就意味着在寻求非美资产取代美元资产的过程中，黄金仍具备较强的价格弹性。

图表14: 中国黄金占外汇储备比例



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

二、工业金属：顺周期时代，供需催化价格弹性凸显

2.1 铜：供给端收紧，静待供给端矛盾催化

2.1.1 铜价：基本面持续夯实，逻辑转向供需基本面

2024 年铜价变化：宏观转宽松预期+矿端供给扰动+地产需求边际扩张预期构成铜 2024H1 行情主线；未来看铜价上行或需要较强宏观刺激以及下游需求预期兑现，情绪交易转向基本面预期交易。

图表15: 2024 年铜价变化趋势



资料来源: Wind, Mysteel, 上海证券报, 国盛证券研究所

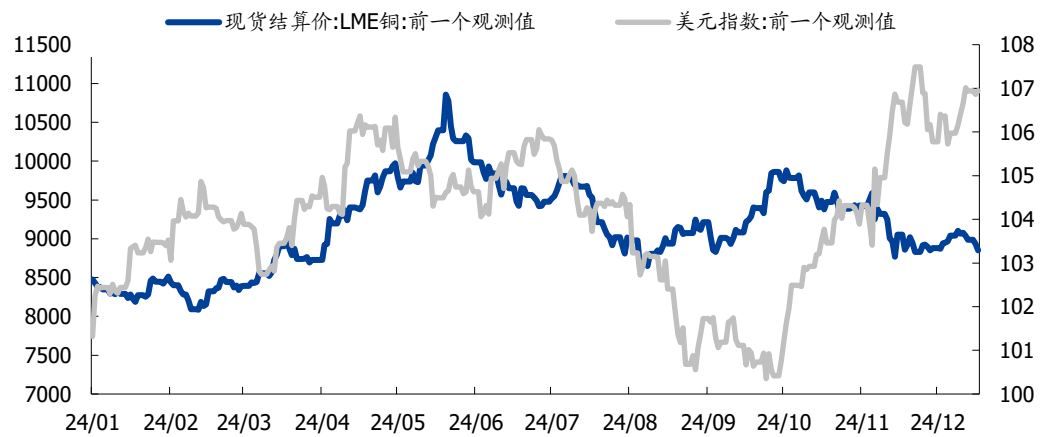
通过历史复盘看，铜商品定价框架基本分为实际供需定价与宏观预期定价；对应到 2024 年看：上半年伴随精矿供给端持续扰动以及降息预期、美联储 QT 放缓等因素影响，铜价在上半年走出强势行情；但 24 年 5 月 FOMC 会议纪要中多位美联储官员提到“如果有必要，他们愿意进一步收紧政策；且官员一致希望将利率维持在较高水平”，边际上看宏观环境对于铜价提振放缓；进入下半年，伴随去库节奏不及预期以及美联储降息落地，但供需面未见明显趋势变化，铜价冲高回落；供需面：受制于铜价高位，下游畏高采购意愿减弱；贸易商的跟价情绪也较低，市场整体消费氛围平淡；宏观面利好情绪降温与需求平淡将在短期内对铜价形成压力。展望后市，精矿供给偏紧未改状态下 TC 难有显著回暖，供应端紧张逻辑仍在；宏观面上，降息预期节奏变化可能会对铜价形成扰动，但交易货币宽松的叙事并没有改变；而价格中枢上移或需要美联储降息预期升温刺激以

及下游需求预期兑现。

2025 年预测：供需面短期铜矿供给紧张主导看多情绪，铜价难大跌但向上弹性仍需强驱动

2024 年上半年，铜商品价格向上弹性在供需面上以海外矿端扰动为主线，即使消费增速不变，铜矿供给端增速的放缓也会带来基本面进一步收紧，彼时库存的脆弱性或再次催化铜价弹性；进入 2024 年 5 月后，铜价高位导致下游开工率一般，宏观上美联储降息时点后移以及库存持续走高边际上压制了铜价进一步冲高的供需基本面，看多情绪降温；后续看铜价反弹较为依赖下游需求增量预期以及降息预期的拉动，需注意美货币政策宽松节奏不及预期导致的铜价宏观利多逻辑的削弱；铜价中枢持续上行仍需需求面强驱动刺激。

图表16: 美元指数上行铜价在 2024 年 3-4 季度承压 (铜价单位: 美元/吨)

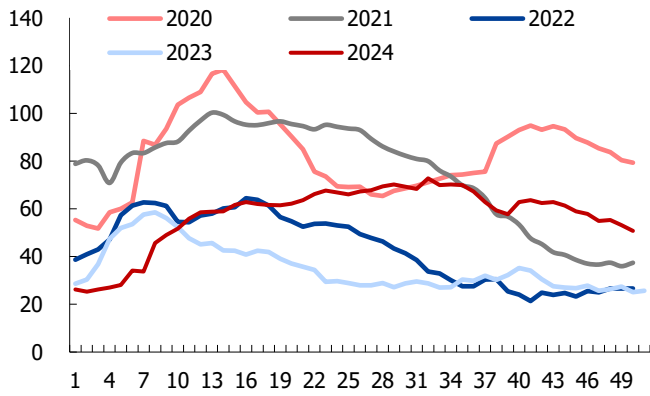


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

2.1.2 库存：2024 上半年全球库存持续攀升，进入下半年去库节奏加快

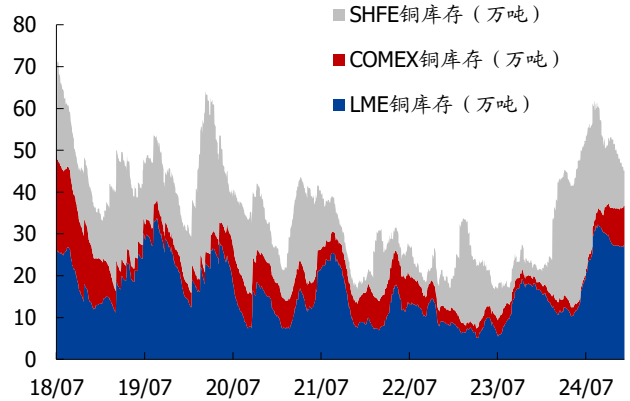
上半年全球铜库存显著攀升，国内库存亦处于阶段高位。年初全球总库存为 25.8 万吨，其中海外总库存 (LME+COMEX) 为 18.5 万吨，国内总库存 (社会总库存+保税区库存) 7.4 万吨。年中 6 月初全球累库最高触及 68.4 万吨。截至 2024 年 6 月 20 日，全球铜总库存达 66.1 万吨，较年初大幅增长 40.3 万吨，较 2023 年同期增长 36.4 万吨；海外总库存 (LME+COMEX) 为 17.1 万吨，较年初减少 1.4 万吨；国内总库存 (社会总库存+保税区库存) 49 万吨，较年初大幅增长 41.7 万吨；国内市场对于铜实际需求受制于铜价持续高位。总体看，伴随着矿端供给收紧风险催化在边际上的逐步消退与美联储降息时点的一再后移，2024 年上半年的全球铜库存对于铜价中枢的向上催化正逐步趋弱。进入下半年，全球库存去库节奏明显加快，下游畏高情绪逐渐消退叠加美国宽松落地给予铜价较强向下支撑，但供需面上未形成明显缺口，趋势不明朗背景下铜价中枢上行受阻。

图表17: 全球铜库存 (单位: 万吨)



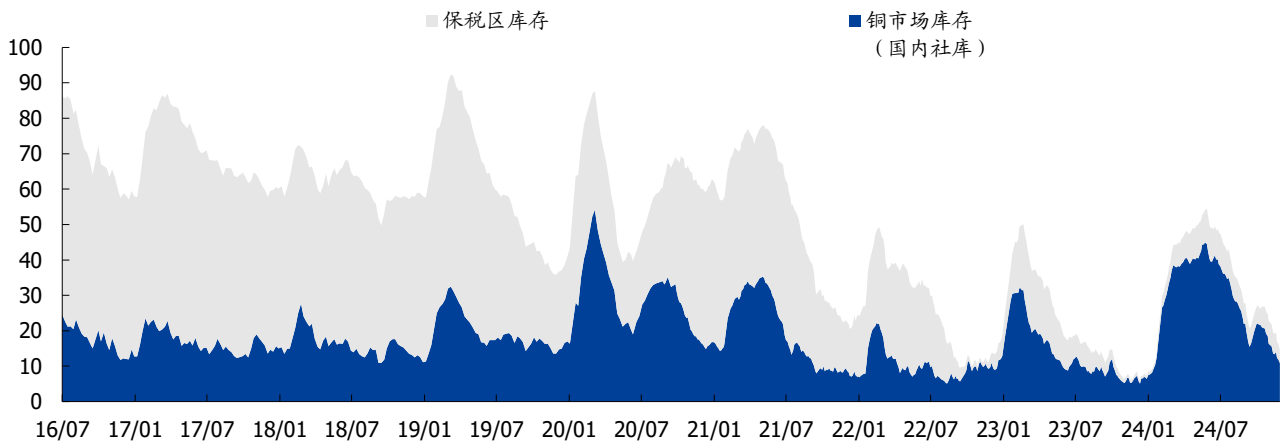
资料来源: Wind, Mysteel, 国盛证券研究所

图表18: 三大交易所铜库存



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表19: 国内总库存 (单位: 万吨)

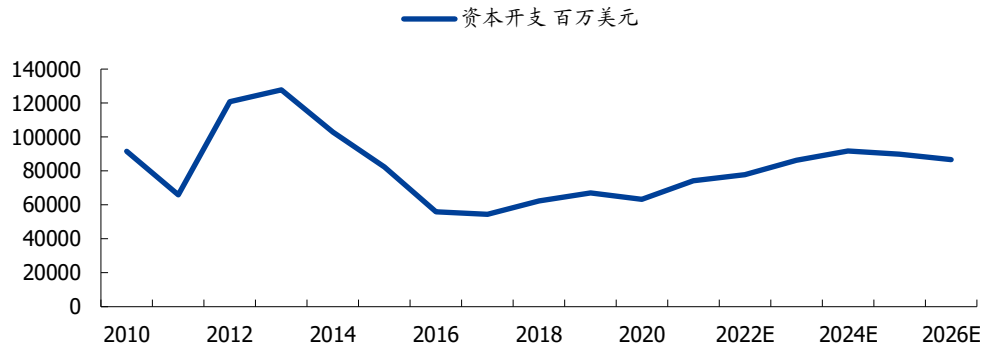


资料来源: Wind, Mysteel, 国盛证券研究所

2.1.3 供给: 铜矿供给增长偏缓, 需关注 2025 年冶炼减产或产能出清

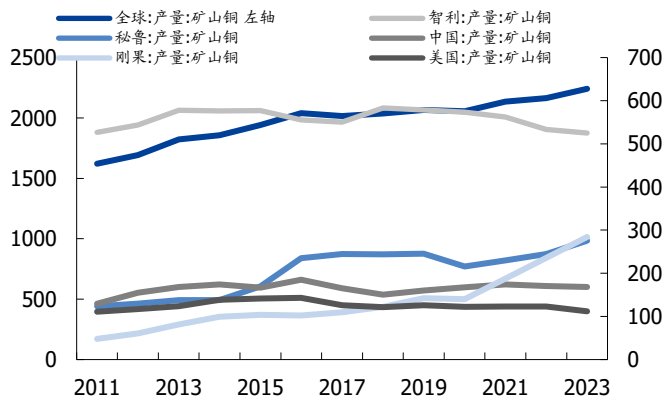
全球铜矿资本开支节奏放缓, 矿端供给增量逐步从南美转移向非洲地区。以资本开支周期看, 全球铜矿端生产资本开支主要集中在 2011-2013 年, 并从 2014 年开始进入下降期。从 2014 年-2024 年 10 年维度看, 全球铜矿 CAPEX 并未出现明显的集中投放趋势, 单位铜矿开采成本持续上升, 而资本开支周期或也随着上述不利因素出现而拉长, 最终导致尽管铜价中枢持续上移, 但铜矿投资节奏却放缓。从铜上游供给增量的地区情况看, 过去十年间主要增长点逐渐从南美转移向非洲地区。2023 年, 在矿山铜统计口径下, 全球产量增量约为 3.6%, 南美产铜大国智利矿山铜产量增速为 -1.5%, 秘鲁增速为 12.7%, 而非洲刚果矿山铜在 2021-2023 年产量增速分别为 34.2%/25.6%/20.4%, 地域上看未来铜上游供给的主要增量或将从南美转向非洲, 但由于非洲基建水平较低, 或将进一步延长规划新增供给的建设周期与爬产期。

图表20: 全球主要铜矿企业资本开支单位: 百万美元



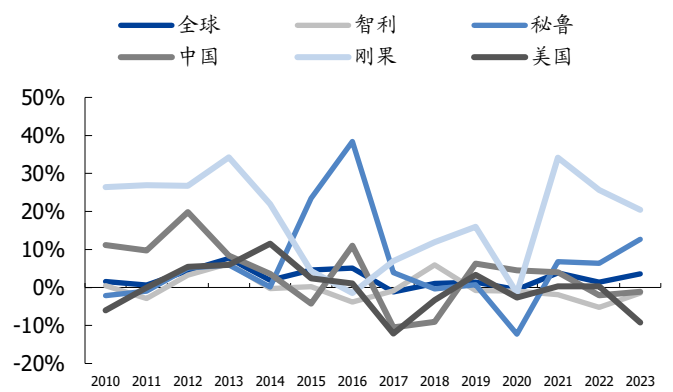
资料来源: 彭博, 国盛证券研究所

图表21: 全球主要产铜国产量 (单位: 万吨)



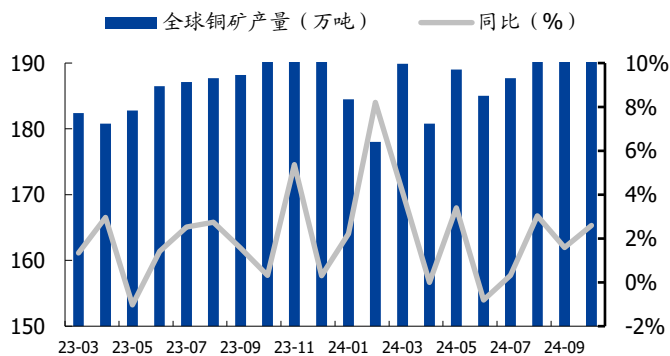
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表22: 全球主要产铜国产量增速 (单位: %)



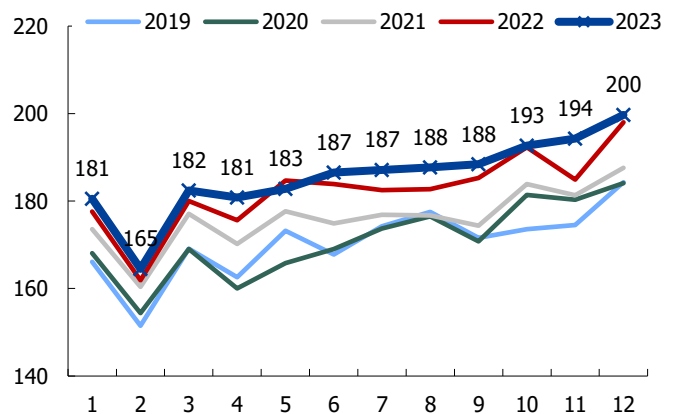
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表23: 2023年3月-2024年10月全球铜矿产量



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表24: 全球铜矿产量 (单位: 万吨)

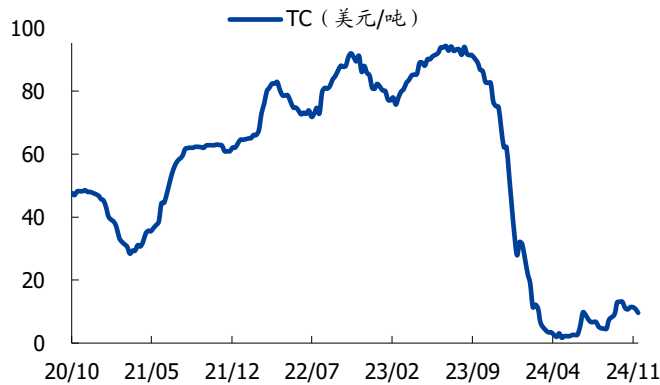


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

受制于精矿供给收紧 TC 持续下行, TC (RC) 长协价跌至 21.25 美元/吨 (2.125 美分/磅)。进入 2024 年, 全球铜精矿原料供给增速偏缓, 矿端供给紧张短期难缓解。根据最新智利矿业巨头安托法加斯塔 (Antofagasta Plc.) 与中国江西铜业就 2025 年的铜精

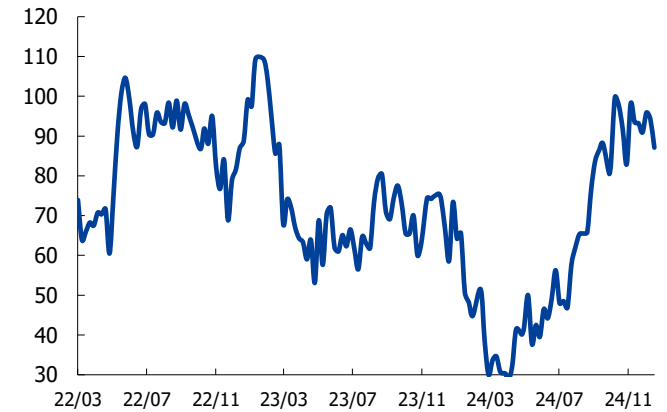
矿加工精炼费用 (TC/RC) 达成的重要协议, 安托法加斯塔与江西铜业将 2025 年的铜精矿加工费 (TC) 定为每吨 21.25 美元, 精炼费 (RC) 定为每磅 2.125 美分。这一费用水平大幅低于 2024 年的行业标准, 即每吨 80 美元和每磅 8 美分, 同比下降高达 73.4%。值得注意的是, 这一 TC/RC 费用水平将创下自 1992 年以来的新低, 加工费的大幅下移揭示了铜上游矿端供给不足供给中游冶炼产能, 整体矿端供应仍然偏紧。未来看, 铜矿供给偏紧的格局短期内难以扭转, 或将持续为铜价提供强支撑; 中游看, 需着重关注冶炼产能在上游精矿供给增速放缓的背景下的减产动作及产能出清。

图表25: 铜精矿粗炼费 TC 持续下行



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

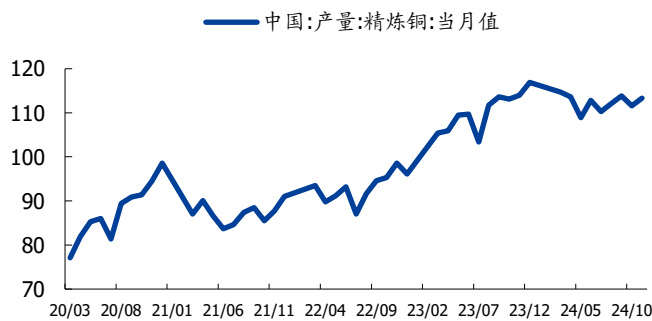
图表26: 铜精矿港口库存 2024 下半年持续累库 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

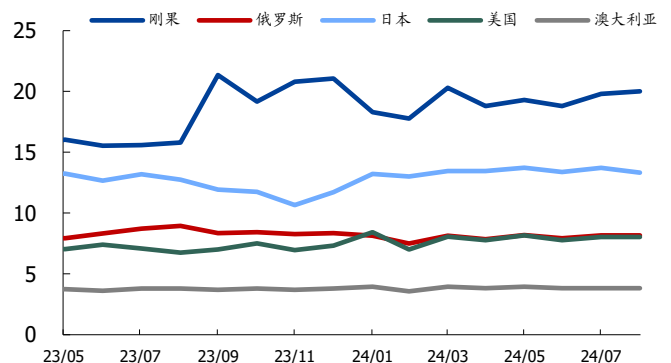
冶炼投产高峰已过, 矿端不足制约电解铜产出增速下滑。2024 年国内精铜产量增速明显放缓。截至 2024 年 11 月, 国内精炼铜累计产量 1011.1 万吨, 较去年同期增长 2.5%; 作为对比, 2023 年全年精炼铜产量较 2022 年全年产量增速为 18.5%; 海外看, 刚果、俄罗斯、日本、澳大利亚、美国等主要精铜生产国产量在 2024 年内亦无明显增长, 全球冶炼产能集中投产期已过, 但矿端原料不足的矛盾或将在 2025 年延续, 对铜价形成供给约束支撑。

图表27: 国内精铜 2024 年单月产量无显著增量 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表28: 海外主要精铜生产国产量在 24 年内亦无明显提升 (单位: 万吨)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

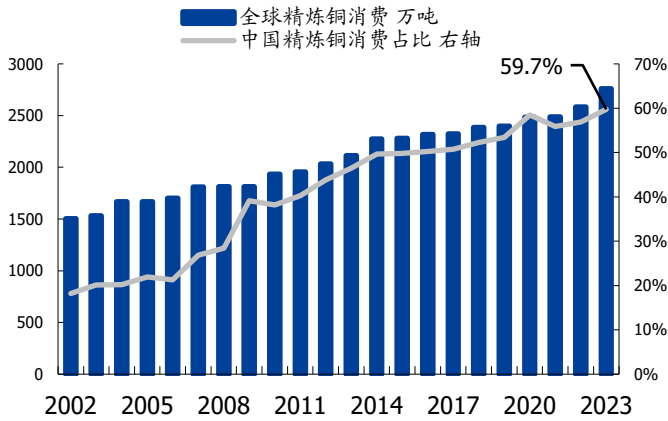
2.1.4 需求: 新旧板块齐发力对冲地产拖累, 铜消费或有持续超预期表现

需求量上看, 2023 年全球精炼铜消费量为 2759.33 万吨, 从 2002 年至 2023 年 CAGR

为 2.8%，需求总量不断提升；需求格局上看，在 2001 年我国加入 WTO 后，精炼铜消费量稳步提升，2023 年全年精炼铜消费量占全球消费量的 59.7%，占据了全球最大的铜消费市场。

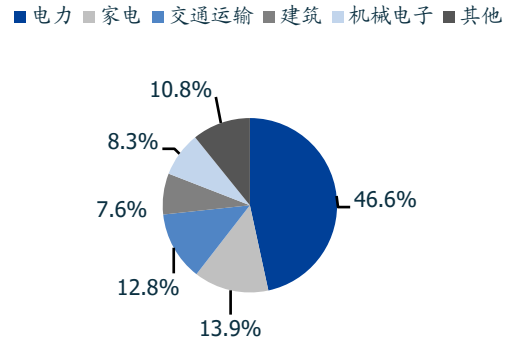
从下游铜消费终端看，电力建设用铜需求仍占比最大。根据 SMM 数据，国内铜终端消费主要分为电力、家电、交通运输、建筑、机械电子以及其他；其中电力、家电、交通运输、建筑分别占消费量比例为 46.6%/13.9%/12.8%/7.6%，电力建设仍为铜的第一大需求。

图表29: 2023 年中国精炼铜消费占全球比例接近 60%



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

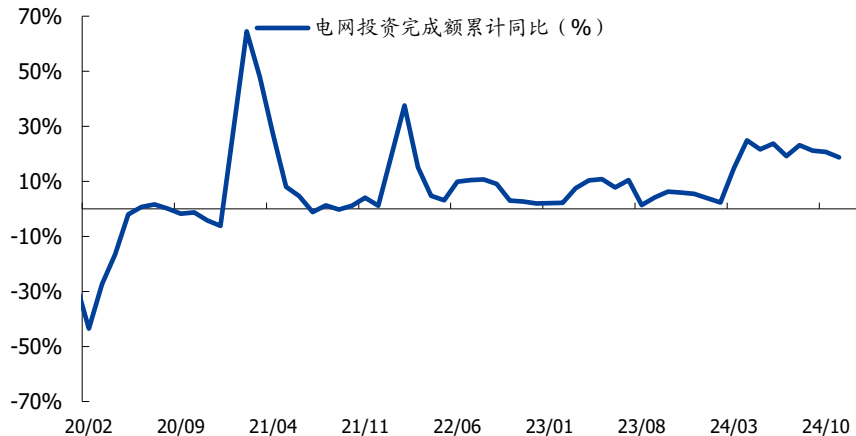
图表30: 中国铜消费下游需求占比 (单位: %)



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

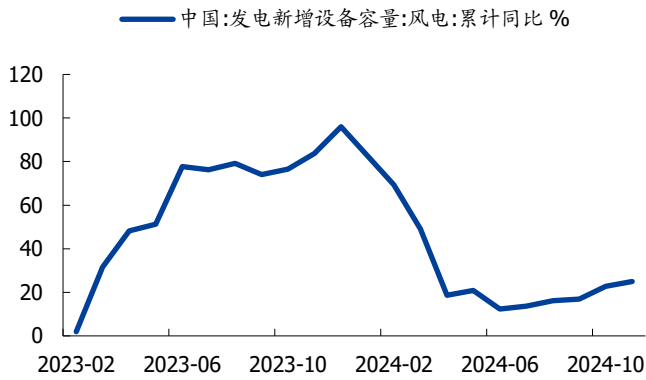
2024 年内电力基建板块: 电网基本建设投资完成额、风光电用铜需求均实现同比大幅增长。电网投资是稳增长的重要方式，也是逆周期调节的重要环节，既能拉动上下游产业链企业，满足日益增长的电力需求，又为跨区跨省电力交易提供保证。2024 年 1-11 月电网投资完成额累计值约 5290 亿元，累计同比增长 18.7%。电源端看，2024 年 1-11 月全国风电发电新增设备容量累计值约 5175 万千瓦时，累计同比增长 25.03%；而 1-11 月全国太阳能电池产量累计值约 6.2 亿千瓦时，累计同比增长 14.8%。整体看，铜下游需求中的传统电力需求韧性仍在。

图表31: 电网投资完成额累计同比



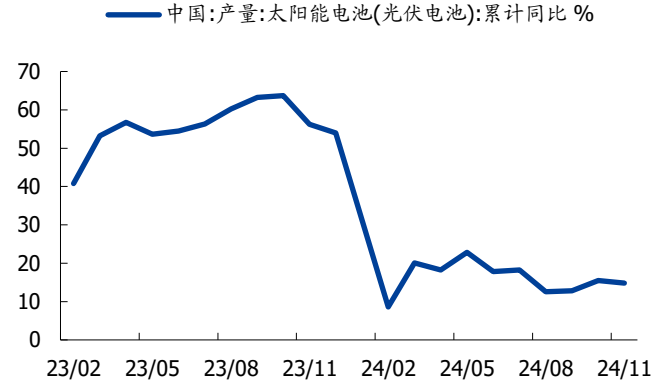
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表32: 进入2024年国内风电新增装机容量仍较快增长(单位: %)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

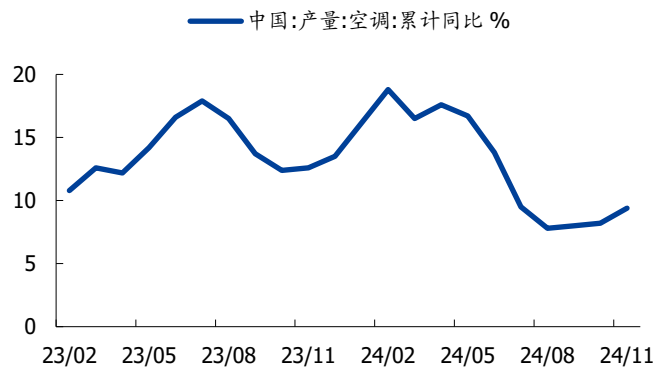
图表33: 2024年1-11月国内太阳能电池产量累计同比增长14.8%(单位: %)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

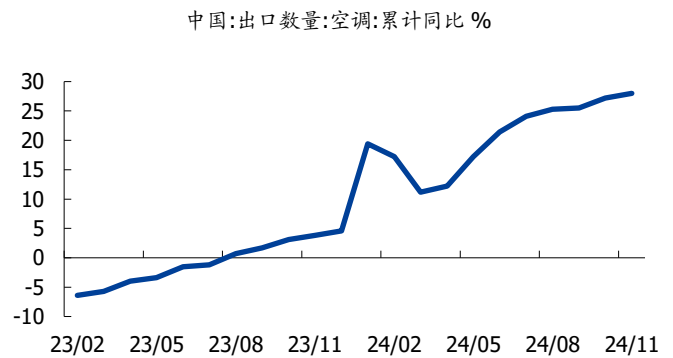
家电板块: 空调热交换铜需求充分受益于以旧换新政策与出口增长。2024年1-11月,国内空调产量累计值约为2.42亿台,累计同比增长9.4%;而空调出口端增长更为明显,2024年1-11月出口数量累计值为5678万台,累计同比大幅增长28%。

图表34: 中国空调产量累计同比(单位: %)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

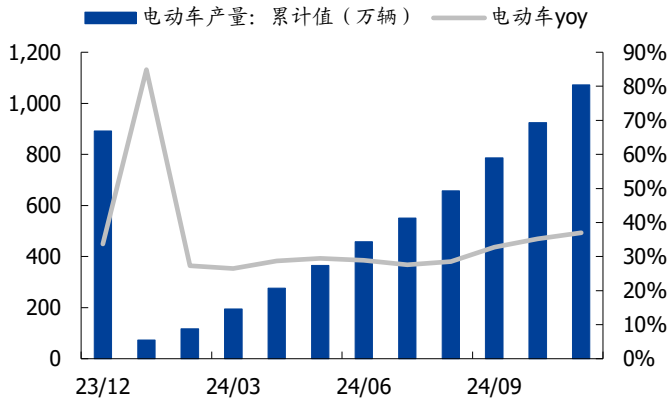
图表35: 国内空调出口累计同比(单位: %)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

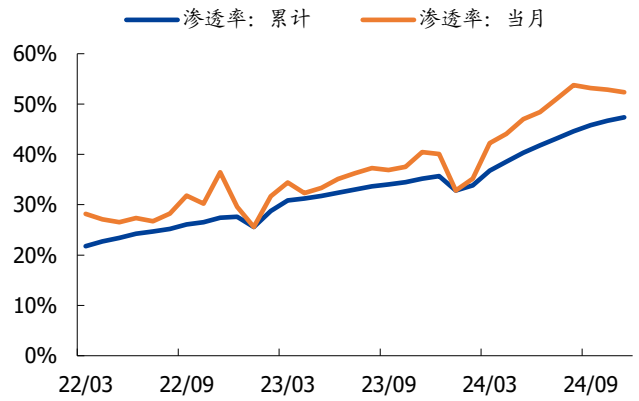
新能源车板块: 新能源汽车渗透率持续攀升, 贡献正向需求增量。2024年1-11月乘用车产量累计值约为2390.4万辆,其中电动汽车产量累计值约为1072.7万辆,累计渗透率约为45%;同比变化看,乘用车产量累计同比增长4%,而其中电动汽车产量累计同比增长约37%。整体看汽车板块对于铜需求仍贡献正向增量,但乘用车总累计同比增长较缓慢,可能是由于传统汽车产量下滑,而电动汽车产量的大幅增长与其形成对冲。

图表36: 电动车产量累计值



资料来源: 乘联会, 国盛证券研究所

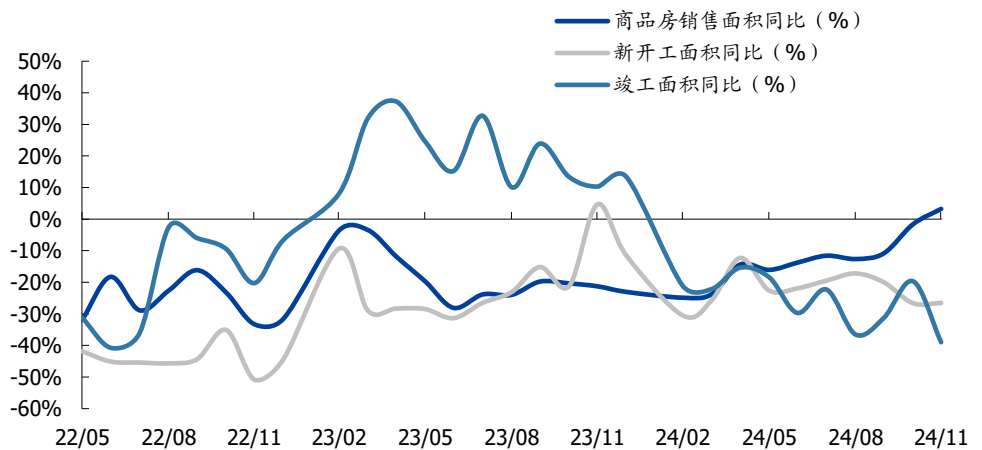
图表37: 电动车渗透率情况 (单位: %)



资料来源: 乘联会, 国盛证券研究所

地产板块: 根据地产数据跟踪来看, 新开工/竣工面积显著下滑, 对铜需求或形成拖累。2024 年国内房地产新开工/竣工面积同比出现明显下滑, 2024 年 1-11 月单月竣工面积较去年同期均出现下滑, 整体看房地产市场对于铜需求或形成拖累。

图表38: 新开工/竣工面积明显下滑, 拖累铜需求



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

2.1.5 平衡: 供给增速转下滑, 铜供需矛盾激化有望触发商品价格弹性

供给端: 铜矿紧缺已成必然, 供给矛盾将在 2025 年延续。从铜矿供给增速跟踪看, 经历过 2020 年特殊因素影响后, 2021-2022 年是铜矿快速投复产的两年, 2023 年铜矿供给增速已明显下滑, 但前期铜矿偏高的库存量依旧支撑住全球电解铜的供给增速。进入 2024 年, 铜矿供给持续偏少, 供给端面临从铜矿至电解铜冶炼产出的全面降速。因 2023 年国内冶炼产能集中投产且 2024 年 TC/RC 费用持续下滑, 我们预期的铜矿紧缺在 2025 年也将持续。

需求端: 整体看铜实际消费表现好于市场所感受到的宏观消费环境, 也说明为什么在全球冶炼供给高增速下全球依旧在去库存, 也是铜价在上半年供给端收紧催化下大涨的原因之一。我们预计未来两年在中国电力基建、光伏、新能源充电桩普及等消费场景带动下, 铜金属消费量维持高位, 强化铜供需矛盾。

图表39: 铜供需平衡表 (单位: 万吨)

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
全球铜矿产量 (含冶炼一体化) 万吨	2115	2189	2227	2252	2286	2320
增速	3.0%	3.5%	1.7%	1.1%	1.5%	1.5%
增量 万吨	62	75	38	25	34	34
全球精炼铜总产量 万吨	2481	2567	2710	2778	2864	2940
增速	1.5%	3.5%	2.7%	2.5%	3.1%	2.7%
增量 万吨	38	87	142	68	86	76
全球原生精炼铜产量 万吨	2071	2154	2258	2315	2384	2444
1. 供给 增速	0.8%	4.0%	2.5%	2.5%	3.0%	2.5%
增量 万吨	16	83	104	57	69	60
全球再生精炼铜产量 万吨	410	414	452	463	479	496
增速	5.7%	1.0%	3.5%	2.5%	3.5%	3.5%
中国精炼铜总产量 万吨	998	1028	1144	1316	1336	1342
增速	7.3%	3.1%	11.3%	15.0%	1.5%	0.5%
增量 万吨	68	31	116	172	20	7
中国精炼铜净进口量 万吨	336	365	346	337	300	250
全球精炼铜消费量 万吨	2521	2583	2689	2758	2889	3016
2. 需求 增速	1.1%	2.5%	4.1%	2.6%	4.8%	4.4%
中国精炼铜消费量 万吨	1389	1468	1590	1598	1662	1729
增速	-4.4%	5.8%	8.3%	0.5%	4.0%	4.0%
3. 平衡 铜精矿平衡 万吨	43.8	35.7	-31.1	-62.6	-98.3	-123.6
精炼铜平衡 万吨	-40.6	-15.6	20.6	20.4	-24.9	-75.6

资料来源: Wind, SMM, ICSG, 国盛证券研究所

2.2 铝: 2025 年氧化铝供需紧张有望缓解, 利润或逐渐向电解铝转移

2.2.1 铝价复盘: 基本面&宏观共振铝价冲高震荡

2024 年电解铝价格大体呈现“M”字型, 均价较去年有所上涨。2024 年现货铝价上涨主要受到海外价格带动、成本端中国国产氧化铝价格上涨支撑、以及国家政策频繁刺激共同作用, 基本面&宏观面共振, 推动铝价上涨, SHFE 铝价最高涨至 5 月 30 日的 2.16 万元/吨, 较去年同期增长 20%。而铝价下跌主要受到美联储偏鹰表态, 降息概率下移、欧盟征收汽车进口关税、国内铝材出口退税取消等因素影响。整体看, 截止 2024 年 12 月 6 日, 全年均价较去年同期上涨 7.3%至 2 万元/吨。回顾 2024 年铝价, 分析如下:

✓ 第一阶段 (1-3 月): 基本面作为铝价主要影响因素的阶段

2024 年开年, 铝锭社会库存维持在一个较低的位置, 据当时的电解铝企业反馈, 2024 年计划全年铸锭量较少, 因此市场预测 2024 年铝锭社会库存将较 2023 年更低; 氧化铝价格延续 2023 年年末的上涨趋势继续上行; 中华人民共和国第十四届全国人民代表大会第二次会议和中国人民政治协商会议第十四届全国委员会第二次会议召开, 会上对国家经济方面提出了许多提振政策; 美国公布对俄罗斯的重大制裁方案, 美国确认延长欧盟钢铁、铝关税配额至 2025 年, 海外市场动荡情绪加剧, 拉动外盘铝价。整体来说第一阶段中, 受到电解铝成本持续增加、库存维持低位、国家政策刺激以及海外价格影响, 现货铝价低端有所支撑。但第一阶段, 现货铝价高端价格仍旧受到压制。春节影响, 下游加工企业减产、停产, 对电解铝的需求不断减少; 春节期间电解铝企业增加铸锭量导致节后归来铝锭工厂库存以及社会库存大增; 云南政府鼓励复产, 2024 年 3 月末云南地区电解铝企业逐渐开始释放复产产能, 电解铝供应持续增加。综合来说, 受到库存大增、云南复产但下游需求减少的影响, 整个第一阶段电解铝现货价格维持在 18680-19530 元/吨之间波动。

✓ 第二阶段 (4-5 月): 宏观面作为铝价主要影响因素的阶段

2024 年 4 月以来, 海外以及中国国内政策频发, 推动国内外铝价大涨。海外方面: 美国和英国宣布对俄罗斯铝、铜和镍实施新的交易限制; 拜登提议, 美国将对中国钢铁和铝

的关税提高至 25%；美方发布对华加征 301 关税四年期复审结果，宣布在原有对华 301 关税基础上，进一步提高对自华进口的电动汽车、锂电池、光伏电池、关键矿产、半导体以及钢铝、港口起重机、个人防护装备等产品的加征关税；欧盟表示，将会对从中国进口的电动汽车征收至高 38.1% 的额外关税。加拿大计划跟风欧美对中国电动汽车加征关税。海外政策的频繁发布导致海外对铝产品供应紧张情绪加剧，推动外盘铝价。中国方面：国家频繁发布地产、汽车等提振政策，其中调整汽车贷款、解除多地限购、下调个人住房公积金贷款利率、下调首付比例等政策不断提振终端消费积极性，宏观情绪不断向好，现货铝价自 2024 年 4 月 8 日起上涨到 20000 元/吨以上，后续更是上涨到 21710 元/吨的高位，刷新自 2022 年 4 月以来的高点。

✓ 第三阶段（6-7 月）：国内外、基本面宏观面共同作用的阶段

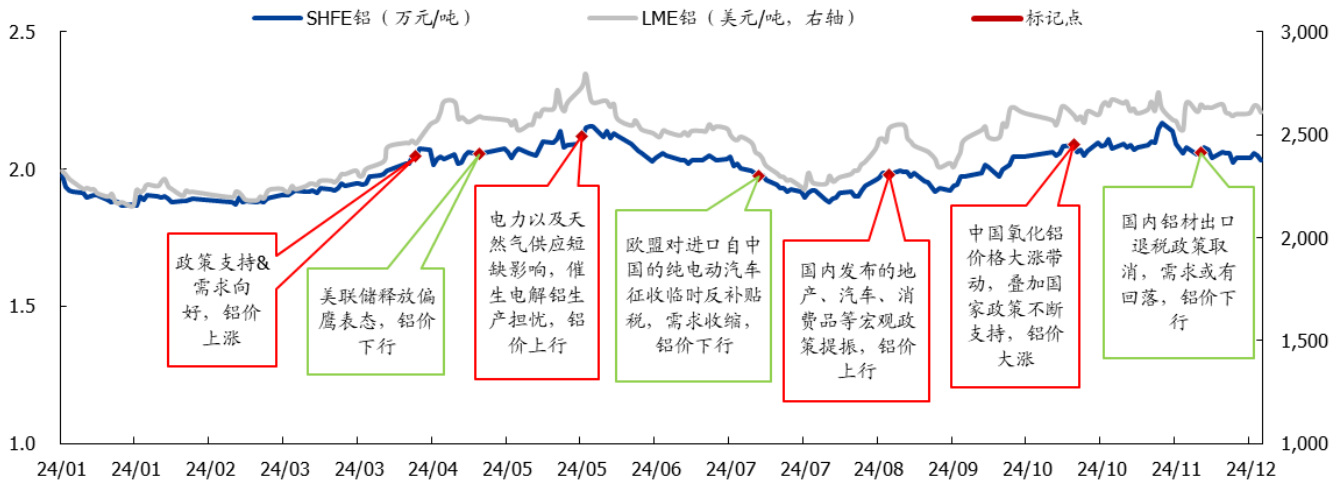
2024 年下半年伊始，宏观面对铝价的强力提振作用逐渐减弱，国内外铝价受到多方面因素影响震荡运行，铝价重心整体下移。海外方面：美国经济数据表现一般，导致市场情绪从 2024 年上半年的高涨中回落，外盘铝价高点受到压制，但市场降息态度不断变化，最终由鹰转鸽，美元指数随着回落，国际局势仍旧表现严峻支撑外盘低端铝价，因此虽然外盘铝价重心下移，但整体仍旧 2230 美元/吨上方波动，大体高于 2024 年一季度。除此之外，能源价格受到海外局势影响，加沙一度停火预期增强，但是随着伊斯兰抵抗运动领导人在伊朗被暗杀，巴以冲突重回严峻，原油价格受到较为强力的支撑，俄乌冲突也开始加剧，导致海外天然气供应担忧提升，能源价格的上涨支撑外盘铝价。中国方面：基本面表现利好利空互现。其中中国氧化铝价格居高不下，导致电解铝成本压力较大，支撑现货低端铝价。但铝锭社会库存无法如期降库，以及云南地区释放复产复产后产量逐渐流入市场，中国电解铝供应增加，而铝锭实际成交表现不尽人意，导致铝价重心稍有下移。宏观面表现仍旧强劲。各省市跟随国家脚步不断发布地产、汽车以及消费品以旧换新的提振政策，一定程度上支撑了电解铝的低端价格。

✓ 第四阶段（8 月至今）：宏观面主导，基本面配合的阶段

美联储降息落地后，海外仍持鸽派态度；中国召开发布会介绍以旧换新政策的总体进展，以及国新办举行新闻发布会上发布多项货币政策，宏观情绪高涨，成为推动铝价上涨的主要原因。海外方面：2024 年 8 月后，海外对美联储降息态度基本均偏向鸽派，随着美国经济数据的不断发布，降息预期持续提高，最终在 9 月美联储降息 50 基点落地，高于前期预期的 25 基点，助推铝价上行。中国方面：随着金九银十的消费旺季到来，以及国庆假期的接近，下游加工企业有补库预期，铝锭成交有所好转，叠加中国电解铝行业铝水转化率回升，铸锭量减少，铝价上行。但 11 月国家取消铝材出口退税政策，铝材出口成本增加预期或将进一步影响电解铝需求，沪铝价格震荡回落。

展望 2025 年：由于国内氧化铝仍有新建产能入场，氧化铝供应偏紧局面或有所缓解，市场价格或逐渐回落，氧化铝利润有望逐渐向电解铝企业转移。虽然氧化铝价格回落或造成电解铝生产成本中枢下移，但国内电解铝供给刚性逐渐凸显，下游房地产受多种利好政策影响或止跌回稳，新能源汽车、光伏及电力等需求空间不断增大，利好铝价。不确定的是国内铝材出口退税政策取消或影响 2025 年出口需求，需时刻关注出口情况。另外，美联储对降息的态度变化频频，无法确定 2025 年内美联储是否会继续降息，需关注美国通胀数据。整体看，铝价有望维持高位水平震荡。

图表 40: 铝价复盘



资料来源: Wind, 百川盈孚, 国盛证券研究所

2.2.2 2024 年原料供应能力不足供给担忧, 远期全球氧化铝供给呈增长态势

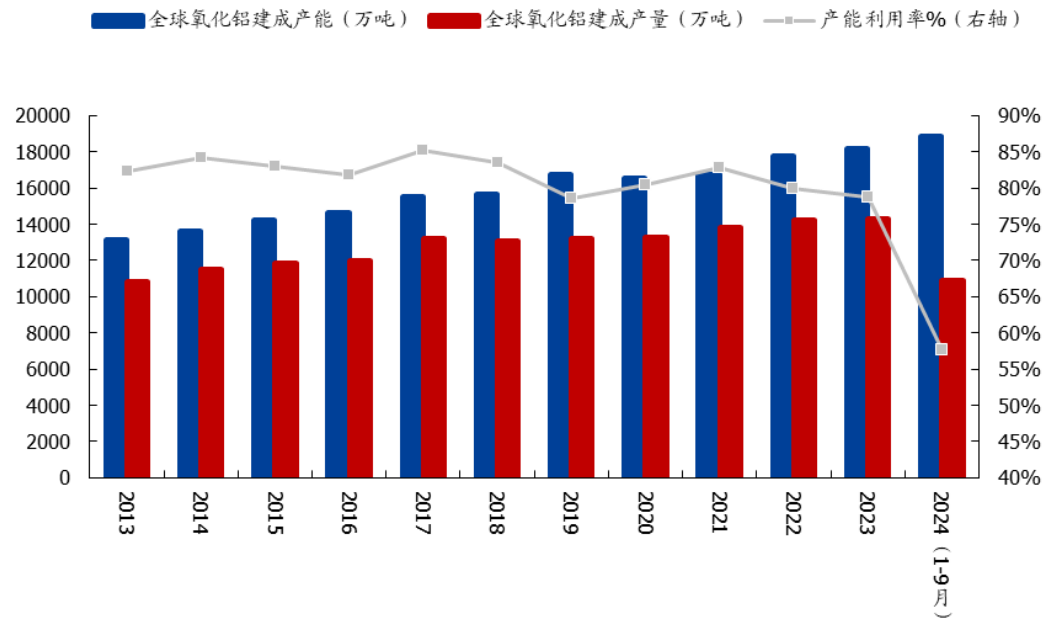
总结: 尽管 2024 年氧化铝供需存较大缺口, 价格一路上涨, 但未来 1-2 年国内外氧化铝新建产能较大, 而对于需求端, 国内电解铝在“产能天花板”的限制下难有较大增量, 海外电解铝受能源不稳定、成本较高等影响增速放缓。中长期来看, 氧化铝供需格局或逐渐宽松, 但需要关注铝土矿供应情况(改为进口矿产线需增加设备及处理工艺、季节性 & 政治因素影响几内亚铝土矿到港量)、赤泥堆积问题日益加重, 这些都可能导致未来氧化铝新建产能释放不及预期, 影响氧化铝供需格局的主要困扰点如下:

- **短时间氧化铝产线难以大幅调整:** 由于海外大部分铝土矿多为三水铝石, 其氧化铝最易溶出, 基本采用低温拜耳法生产; 而我国目前所发现的具有工业价值的铝土矿, 几乎全部为一水硬铝石型铝土矿, 是拜耳法溶出性能最差的一种水铝石矿物, 这也决定了采用国内矿生产氧化铝, 只能选择高温拜耳法或者烧结法。由于中国铝土矿开采受限导致对进口矿依赖程度持续提高, 据 SMM 预测, 2024 年对外依赖度或超 70%, 为了使用进口铝土矿, 部分企业将氧化铝生产工艺由高温拜耳法改为低温拜耳法, 然而国内矿石属于一水硬铝石型铝土矿, 溶出难度大需要高温 270℃ 溶出。进口矿石基本属于三水铝石或三水铝石和一水软铝石的混合型铝土矿, 溶出难度小只需要低温 145℃ 或者中温 235℃ 即可, 改用进口矿的话需要对原管道进行一定改造, 一般高温管道化进行低温改造, 据亚洲金属网数据显示, 一条年产能 100 万吨的生产线一般改造费用约 200-300 万元。另外, 针对使用不同国家的铝土矿有不同的产线要求, 几内亚铝土矿部分有机物含量偏高, 需要增加有机物处理流程; 澳大利亚铝土矿部分矿石 A/S 偏低, 对赤泥沉降有较高的要求。
- **雨季&政治动荡影响几内亚铝土矿到港量:** 几内亚政治动荡&罢工事件&雨季影响铝土矿海外供应, 复盘近三年几内亚铝土矿进口数据, 可以看到季节性扰动或成为定律。一般来说, 5-10 月是几内亚的雨季, 这期间雨量充沛, 全国年均降水量为 3000 毫米, 雨季季风较多。据阿拉丁统计, 2019-2023 年几内亚雨季(5-10 月)月均发货量下降在 16% 左右, 雨季比旱季减少发货 780 万吨/年左右, 在雨季中, 7 月、8 月、9 月的影响最为严重, 过去 5 年, 这三个月的月均发货量比其他月份减少 200 万吨左右, 2023 年减少 170 万吨左右。根据百川盈孚数据测算, 2024 年 5-10 月中国进口几内亚铝土矿同比增速相较 2023 年同期增长率明显放缓, 增速下降 31pct。
- **赤泥等环保问题逐渐凸显:** 中国是全球最大的氧化铝生产国, 但随之而来的赤泥(也称为铝土矿尾矿)处理问题一直备受关注。赤泥是制铝工业提取氧化铝时排出的工业固体废弃物, 因含氧化铁量大, 外观与赤色泥土相似, 故被称为赤泥。因矿石品

位、生产方法和技术水平的不同，大约每生产 1 吨氧化铝要排放 1.0-1.8 吨赤泥。赤泥库库容不足问题逐渐浮现，1) 赤泥产量增长较快，氧化铝年产量持续上升，导致赤泥的产生量也在增多，尤其是山西河南等氧化铝老牌产区，现有的赤泥库容难以满足日益增加的存储需求。2) 土地资源紧张，建设新的赤泥库需要大量土地，而中国的土地资源相对紧张，特别是在工业发达地区，找到合适的土地进行赤泥存储建设非常困难。3) 环保要求提高，近年来，中国对环境保护的要求越来越严格。赤泥库的建设和管理需要符合严格的环保标准，这无形之中增加了赤泥库建设的难度和成本。4) 技术瓶颈，尽管存在一些赤泥资源化利用的途径，如制造建筑材料、土壤改良剂等，但技术和经济上的瓶颈仍然限制了这些途径的大规模应用，导致赤泥大部分仍需依赖赤泥库进行存储。

近十年，全球氧化铝产能及产量快速提升，然 2024 年国内外受天然气、原料不足、环保及天气重污染等影响产量大幅下降。据 SMM 数据显示，全球氧化铝建成产能从 2013 年的 13,136 万吨增长至 2023 年的 18,186 万吨，年复合增速为 3%。产量上看，全球氧化铝产量由 2013 年的 10,806 万吨增长至 2023 年的 14,331 万吨，近十年全球氧化铝产能利用率基本保持在 80% 附近。据百川盈孚数据统计，2024 年 1-9 月全球氧化铝建成产能增长至 18,895 万吨，产量为 10,898 万吨，2024 年国内外受天然气供应短缺、原料铝土矿不足、环保及天气重污染等影响，全球氧化铝产能利用率大幅下降，2024 年 1-9 月产能利用率仅为 57.7%。

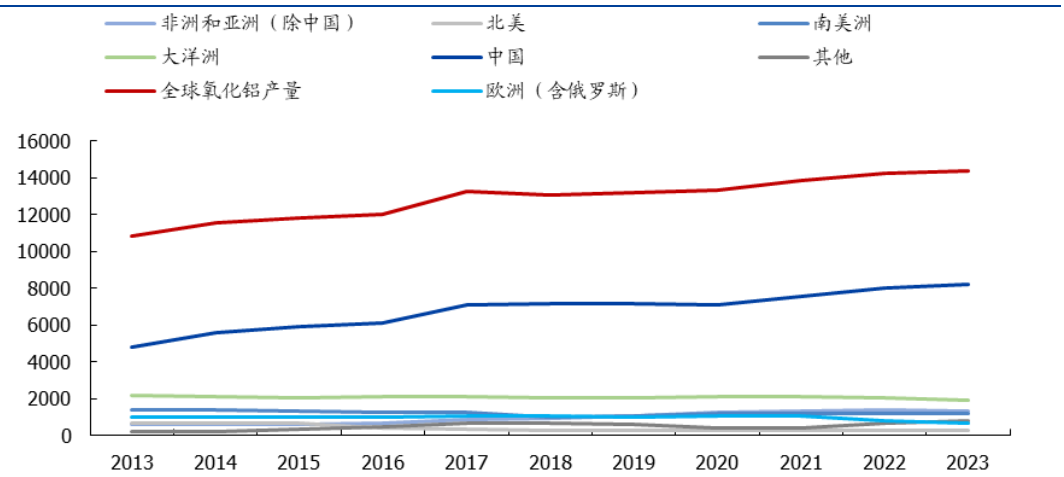
图表 41: 全球氧化铝建成产能、产量及产能利用率情况



资料来源: SMM, 百川盈孚, IAI, 国盛证券研究所

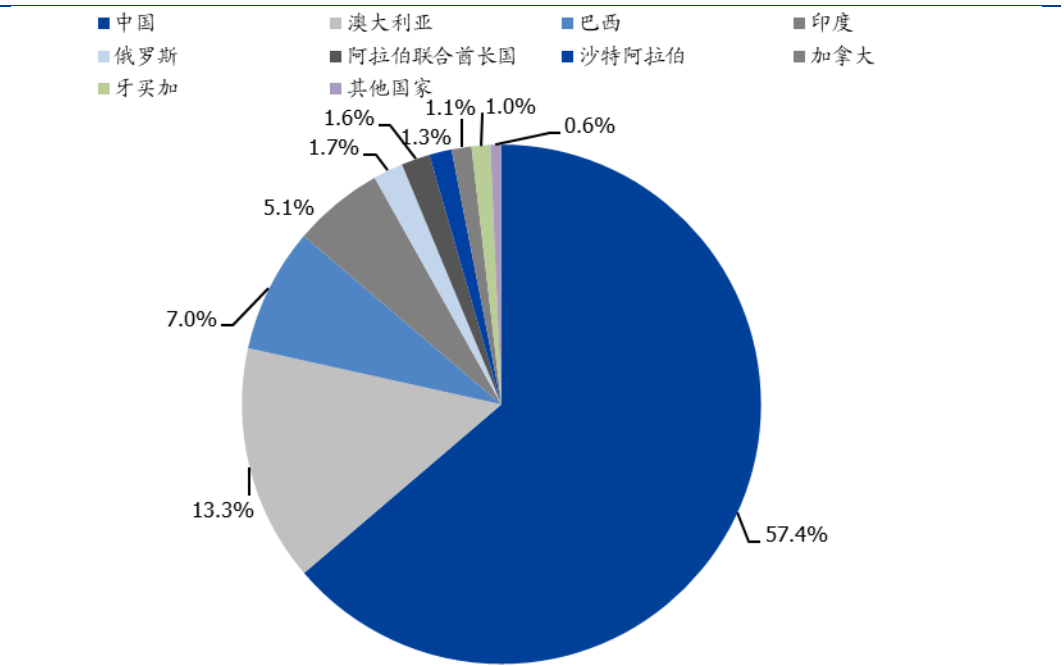
从全球范围来看，氧化铝产能分布较为广泛，在亚、欧、非、北美、南美、大洋六大洲均有分布。据 SMM 数据显示，截至 2023 年 5 月 19 日，已有 29 个国家氧化铝生产记录在案。境外产能多分布在铝土矿资源较为丰富和电解铝生产较为集中的国家和地区，在亚、欧、非、北美、南美、大洋六大洲均有分布。从国家分布看，中国、澳大利亚、巴西、印度和俄罗斯是全球前五大氧化铝生产国，其中中国的建成产能占据了全球的半壁江山，中国氧化铝产量在全球总产量中的占比从 2013 年的 44% 已经抬升至 2023 年的 57%，而澳大利亚、巴西、印度和俄罗斯氧化铝产量占比分别为 13.3%、7.0%、5.1% 和 1.7%。

图表42: 全球氧化铝产量地区分布情况 (万吨)



资料来源: IAI, 国盛证券研究所

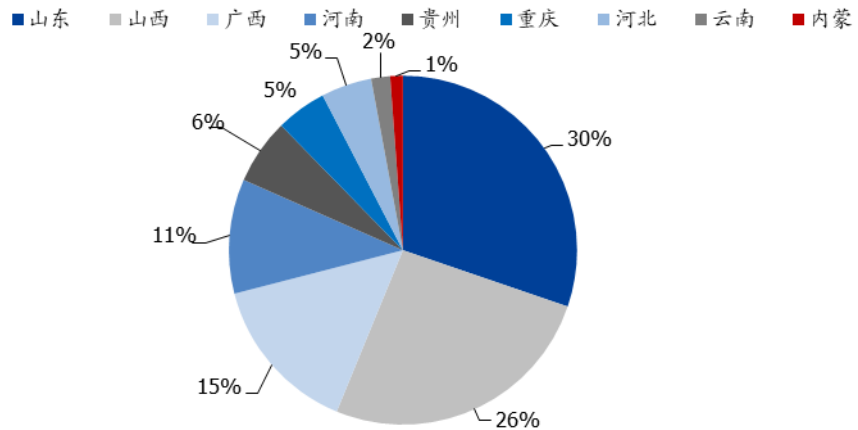
图表43: 2023 年全球氧化铝产量国家分布情况



资料来源: 中国粉体网, IAI, 国盛证券研究所

从地区分布来看, 我国氧化铝生产分布呈现明显的资源导向性。我国铝土矿资源主要分布在河南、山西、贵州、广西等地, 出于对原料稳定供应及降低成本的诉求, 我国氧化铝主要生产地也聚集于此。同时, 随着我国对进口矿的依存度提高, 氧化铝布局由内陆向沿海地区转移。从氧化铝主产区的运行产能来看, 2023 年前五大生产区域分别为山东、山西、广西、河南和贵州, 产能占比高达 88%。其中山东凭借临海优势, 原料方面主要依赖进口铝土矿, 承接了大量氧化铝产能, 现产能已位列第一, 占全国总产能比重的 30%。而山西具有丰富的铝土矿资源, 氧化铝产能位居第二; 广西因其铝土矿储量丰富且受到环保政策的影响相对较小, 且在电力成本上较山西、山东具有一定优势, 还兼具港口运输的便利也成为氧化铝主要的生产基地。

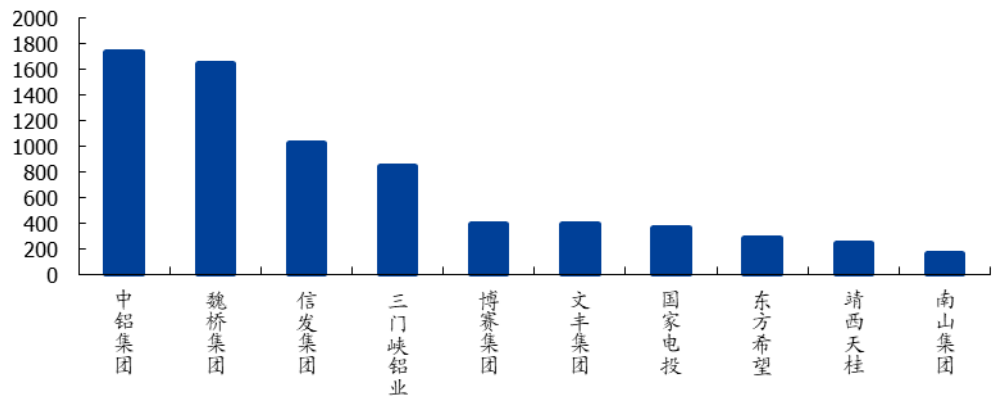
图表44: 2023年中国氧化铝产能地区分布情况



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

国内氧化铝企业较集中, 前十大氧化铝企业占比高达 87%。根据百色市铝产业协会数据统计, 2023 年国内前十大氧化铝企业分别为中铝集团、魏桥集团、信发集团、三门峡铝业、博赛集团、文丰集团、国家电投、东方希望、靖西天桂和南山集团, 其中中铝集团氧化铝产量 1737 万吨, 占比超 20%, 是中国最大的氧化铝生产企业。

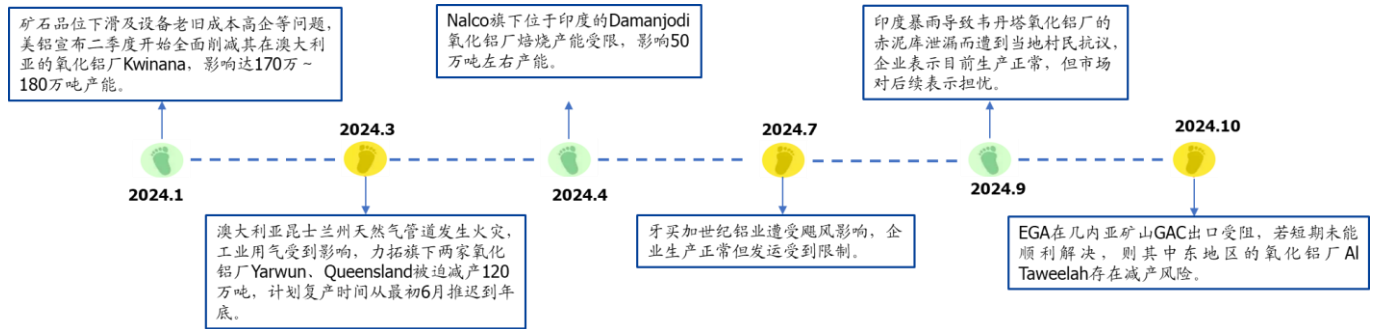
图表45: 2023年中国前十大氧化铝生产企业情况(万吨)



资料来源: 百色市铝产业协会, 国盛证券研究所

回顾 2024 年国内外发生的氧化铝供应事件: **1) 国内**, 今年以来氧化铝厂因国内矿石供应紧张、几内亚铝土矿进口依赖度高存在供应风险, 而南北方氧化铝企业频繁出现焙烧炉检修压产现象。11 月北方部分地区相继发布重污染天气预警, 供给端扰动不断。**2) 海外**, 2024 年 1 月, 由于矿石品位下滑及设备老旧成本高企等问题, 美铝宣布二季度开始全面削减其在澳大利亚的氧化铝厂 Kwinana, 影响达 170 万~180 万吨产能; 2024 年 3 月, 澳大利亚昆士兰州天然气管道发生火灾, 工业用气受到影响, 力拓旗下两家氧化铝厂 Yarwun、Queensland 被迫减产 120 万吨, 计划复产时间从最初 6 月推迟到年底; 2024 年 4 月, Nalco 旗下位于印度的 Damanjodi 氧化铝厂焙烧产能受限, 影响 50 万吨左右产能; 2024 年 7 月, 牙买加世纪铝业遭受飓风影响, 企业生产正常但发运受到限制; 2024 年 9 月, 印度暴雨导致韦丹塔氧化铝厂的赤泥库泄漏而遭到当地村民抗议, 企业表示目前生产正常, 但市场对后续表示担忧; 2024 年 10 月, EGA 在几内亚矿山 GAC 出口受阻, 若短期未能顺利解决, 则中东地区的氧化铝厂 Al Taweelah 存在减产风险, 加重了市场对后续供应紧张的担忧。综合来看, 2024 年国内外均发生不可抗力的氧化铝减产事件, 导致氧化铝供需格局偏紧, 助推氧化铝价格持续上行。

图表46: 2024 年海外氧化铝供给扰动事件梳理



资料来源: 期货日报, 国盛证券研究所

我们针对国内外氧化铝新建项目进行梳理，预计 2024 年全球新增氧化铝产能 410 万吨，2025 年 1120 万吨，远期 1730-1750 万吨。根据 SMM 数据统计，2024 年国内新增氧化铝产能为 160 万吨。按照目前项目规划，预计 2025 年新增氧化铝产能 1120 万吨，大部分产能集中投放在 Q1-Q2，若该部分新增产能项目顺利推进，产量将在 Q1-Q2 大幅增长。其中广西、河北地区氧化铝产能增量或较为明显，此外北方山东氧化铝产能同样存在增加预期。海外来看，氧化铝新增产能主要集中在东南亚地区，主要分布于印尼、印度和老挝。据统计，2024 年海外新增氧化铝产能或达 250 万吨，远期规划新增产能高达 1050-1070 万吨。然而就历年来氧化铝新建项目落实情况看，计划推行过程中存不确定因素较多，相关项目的具体进展仍将继续跟进。虽存在因原材料不足、成本偏高以及设备检修等原因导致个别企业阶段性减产，但整体来看 2025 年全球氧化铝供应或较为充足，值得关注的是，近年来矿石供应问题逐渐突出，仍需关注后续企业实际供矿情况对氧化铝生产的影响。

图表47: 2024 年及远期中国氧化铝新建项目情况

公司	省份/城市	原有产能 (万吨/年)	新建产能 (万吨/年)	预计投产时间
企业 A	重庆	400	60	2024Q3
企业 B	广西/防城港	200	200	2024Q4
企业 C	广西/防城港	0	240	2025
企业 D	广西/北海	0	400	2025Q2
企业 E	广西/北海	0	480	2025Q4
企业 F	河北/曹妃甸	480	480	2025Q1-Q2
企业 G	山东/滨州	200	100	2025Q2
2024 新增 (万吨/年)			160	
2025 新增 (万吨/年)			1120	
2026 及远期新增 (万吨/年)			680	

资料来源: SMM, 国盛证券研究所

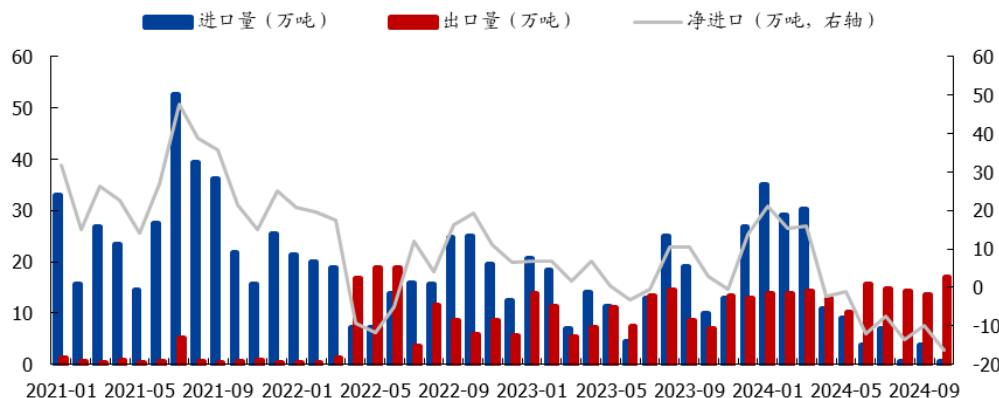
图表 48: 2024 年及远期海外氧化铝新建项目情况

氧化铝项目	2024 年新投产产能 (万吨/年)	远期新投产产能 (万吨/年)	建设进度
印尼国家铝业公司 (Inalum) 曼帕瓦氧化铝 (SGAR) 项目	100	100	预计 2024 年 6 月启动试生产, 2025 年 2 月满产, 二期 100 万吨 计划于 2025 年初开发, 2027 年 投产。
PT.Bintan Alumina Indonesia (南山铝业)	—	200	
PT Borneo Alumindo Prima (锦 江集团项目)	—	100	2024 年 4 月项目顺利完成首次混 凝土浇筑, 标志着该项目正式开 工。
天山铝业印尼项目	—	200	正在办理土地、环评以及建设许 可的相关手续, 目前进展顺利, 该项目已被列入印尼国家战略项 目清单。
齐力铝业印尼项目	—	100-120	
兰吉加尔氧化铝厂 (Lanjigarh alumina)	150	150	韦丹塔铝业的计划在 2025 年以前 将氧化铝产能扩张到 500 万吨。
越芳投资集团	—	200	DakChung 铝土矿和氧化铝厂综合 项目分两期建设, 预计 2026 年 7 月之前建成投产。
	250	1050-1070	

资料来源: 阿拉丁, SMM, 长江有色金属网, 百川盈孚, 国盛证券研究所

2022 年以前, 我国氧化铝维持净进口格局, 2018 年海德鲁氧化铝厂所在地遭遇暴雨袭击, 被曝出泄露污染, 并正式通知减产, 导致海外供需失衡, 带动国内出口窗口开启, 短暂转为净出口格局, 随后恢复至正常的进口格局。2022 年后海外氧化铝价格由于供应紧张居高, 加之海运费上涨, 没有进口优势、出口量抬升, 2024 年海外氧化铝供应出现多次扰动, 无法覆盖增长需求, 现货成交价格节节攀升, 国内进口量大幅下滑并转为净出口格局, 成为助推氧化铝价格的上涨的驱动之一。据百川盈孚数据统计, 2024 年 1-10 月国内氧化铝净出口量 10.1 万吨。

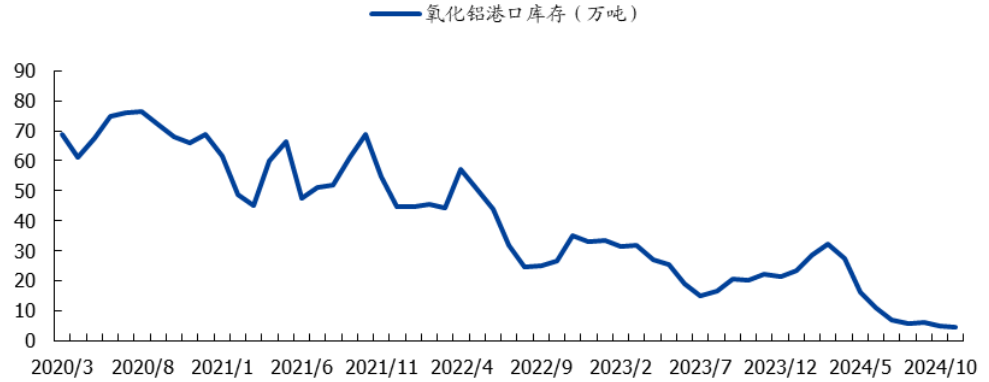
图表 49: 国内氧化铝进出口水平



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

2024 年以来氧化铝港口库存呈现先增后减态势，整体看港口库存处于历史低位水平。据 iFind 统计，今年 Q1 氧化铝港口处于累库，3 月库存量达 32.2 万吨，4 月开始云南地区电解铝企业推进复产，对氧化铝需求提升，氧化铝港口库存开始呈现去库状态，截至 2024 年 11 月 21 日，氧化铝港口库存仅剩 5.78 万吨，相较去年同期下滑 75%，库存量处于历史低位水平，对国内氧化铝供应支撑较弱。

图表50: 国内氧化铝港口库存

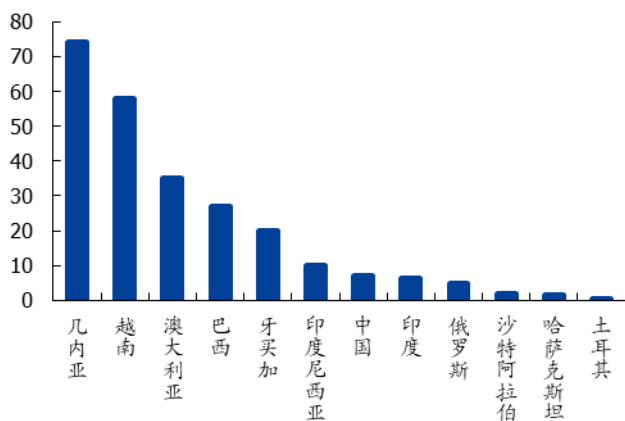


资料来源: iFind, 国盛证券研究所

2.2.3 全球铝土矿储量分布相对集中，2024 年铝土矿供应不稳定

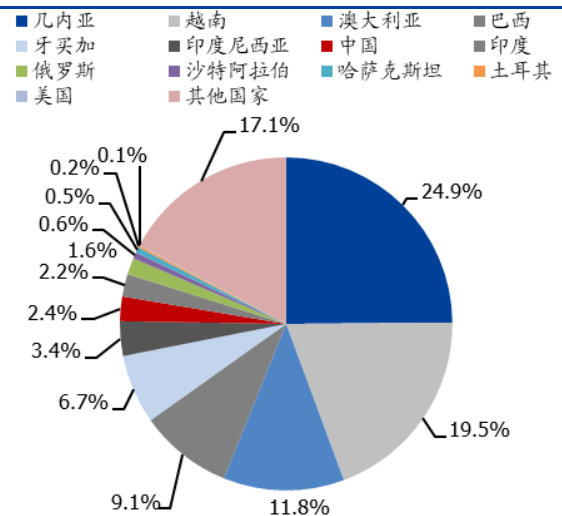
全球铝土矿资源丰富，分布相对集中。据 USGS 数据统计，2023 年全球铝土矿储量近 300 亿吨，从大洲看，亚洲是全球铝土矿储量最丰富的大洲，储量占全球的近 30%；其次为非洲，储量占全球的近 25%；大洋洲位于第三位，储量占全球的 11.67%。此外，拉丁美洲铝土矿资源也较丰富；相较于其他大洲，北美洲、欧洲铝土矿资源相对较少。从国家和地区看，全球铝土矿储量主要集中分布在几内亚、越南、澳大利亚、巴西、牙买加、印度尼西亚、中国、印度、俄罗斯等 9 个主要的铝土矿资源国，2023 年储量合计占全球的 81.4%；其中，几内亚是全球铝土矿储量最丰富的国家，占全球的 24.9%；其次是越南，储量占全球的 19.5%；澳大利亚储量占全球的 11.8%；而中国储量排名第七，占比仅为 2.4%。此外，沙特阿拉伯、哈萨克斯坦、土耳其等国家的铝土矿资源也较丰富。

图表51: 2023 年全球铝土矿储量分布情况 (亿吨)



资料来源: USGS, 国盛证券研究所

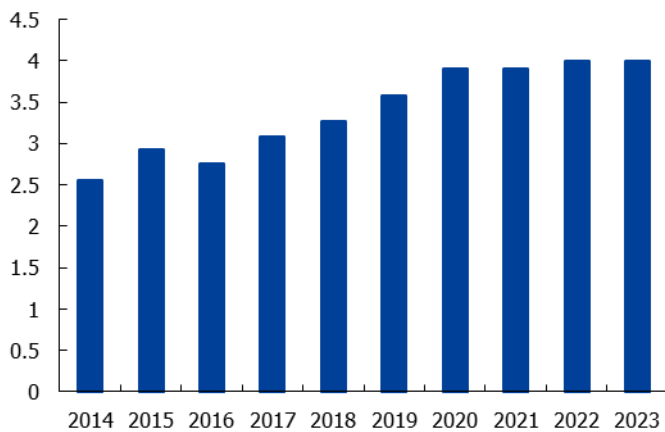
图表52: 2023 年全球铝土矿储量占比情况



资料来源: USGS, 国盛证券研究所

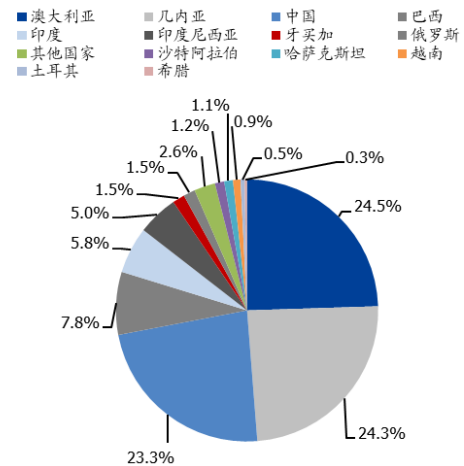
2014年以来全球铝土矿产量稳步提升，澳大利亚、几内亚和中国是全球前三大铝土矿生产国。据统计，全球铝土矿产量由2014年的2.56亿吨增长至2023年的4亿吨，年复合增速达5.1%。从大洲看，2014-2023年，亚洲是全球铝土矿产量最多的大洲，全球占比在三分之一以上；大洋洲是全球铝土矿产量第二大洲，但年产量全球占比呈减少趋势，由2014年的30.7%降至2023年的24.5%；非洲是全球第三大铝土矿生产大洲，年产量呈快速增长趋势，全球占比也由2014年的7.9%增至2023年的24.3%。总体上看，近年来，亚洲、大洋洲和非洲合计贡献了近90%的铝土矿年产量。从国家看，澳大利亚是全球铝土矿年产量最多的国家，产量呈波动性增长趋势，由2014年的7863.2万吨增至2023年的9800万吨，23年产量全球占比为24.5%。近三年，几内亚超过中国成为全球第二大铝土矿生产国，23年产量全球占比在24%左右；值得注意的是，几内亚是近十年全球铝土矿产量增长最快的国家，由2014年2282.8万吨增至2023年的9700万吨。尽管中国铝土矿储量占比较低，但中国是全球第三大铝土矿生产国，2023年年产量9300万吨，占全球总产量的23.3%。总体上看，近年来，澳大利亚、几内亚、中国贡献了全球70%的铝土矿年产量。根据SMM预测，中国从2016到2025年铝土矿储量年复合增长率预计为-3%。海外铝土矿产量或逐年增长，2025年产量或增加3100万吨，其中几内亚贡献2400万吨增量。

图表53: 2014年-2023年全球铝土矿产量情况(亿吨)



资料来源: USGS, 智研咨询, 河北省自然资源厅(海洋局), 国盛证券研究所

图表54: 2023年全球各国铝土矿产量占比情况

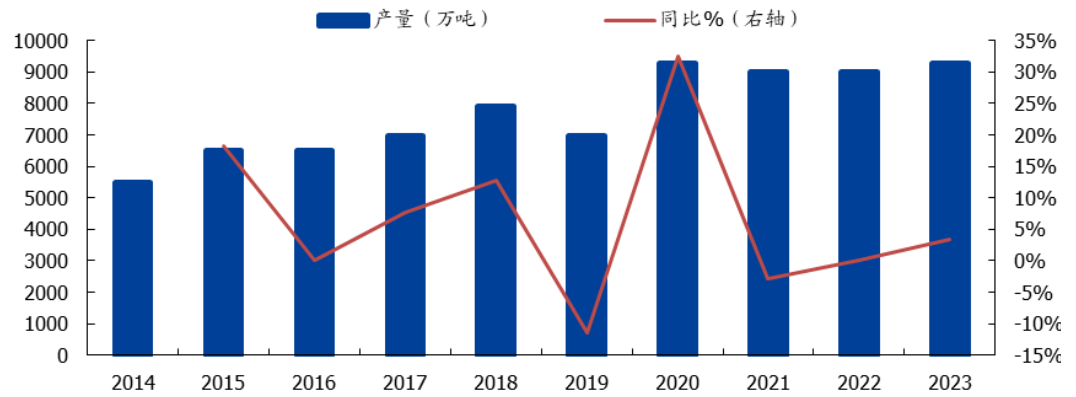


资料来源: USGS, 国盛证券研究所

2.2.3.1 中国: 受开采政策趋严&污染等因素影响, 铝土矿供应受限

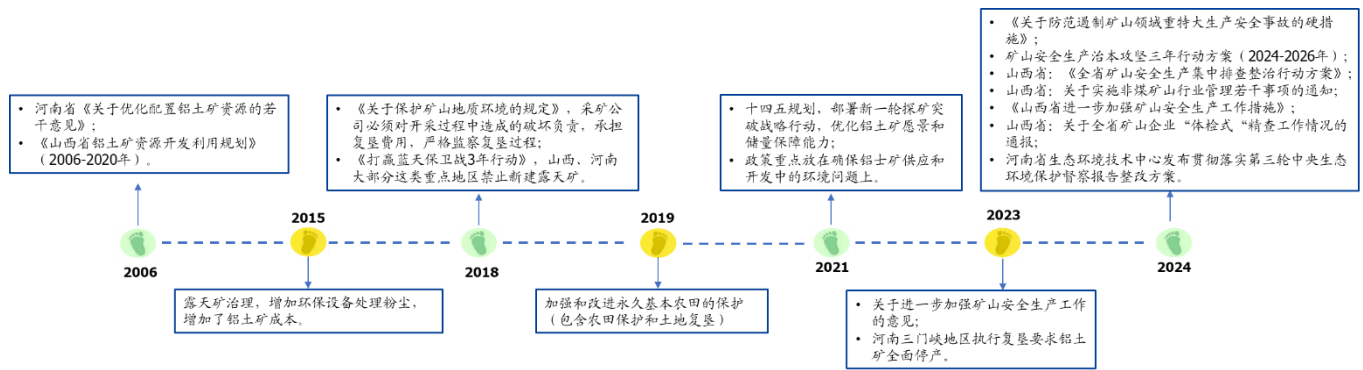
我国铝土矿平均品位低, 近些年产量增速明显减弱。中国铝土矿平均含 Al_2O_3 约为50%, 高于全球45%的平均水平, 但国内铝土矿平均铝硅比仅为5左右, 远低于全球大于10的平均水平。从产量上看, 据iFind数据统计, 我国铝土矿产量由2014年的5500万吨增长至2023年的9300万吨, 年复合增速为6%。从数据上可以发现, 2014年-2018年我国铝土矿产量呈现稳步增长态势, 但2020年后, 铝土矿产量增速明显放缓, 主要系国内铝土矿经过多年大规模高强度开采后, 资源贫化问题日益突出, 铝土矿品位持续下降, 河南、山西等地区供矿铝硅比已低于5, 开采难度增大。除此之外, 国内受开采政策趋严及重污染天气等因素影响, 铝土矿开采进度不及预期。根据SMM统计, 自2006年以来, 国内陆续出台部分省份铝土矿开采安全及环保事项的政策, 其中2018年, 国家提出河南、山西大部分地区禁止新建露天矿。今年以来, 山西省发布众多矿山安全排查整治的通知, 国内铝土矿开采逐渐趋严。另外, 今年接连出台重污染天气预警等一系列政策, 对于晋豫两地矿山工作的政策面影响仍有加强作用。近观Q4, 北方晋豫两地随着冬季临近, 天气情况的变化以及采暖季相关政策的出台, 或将导致目前矿山开采、复采阻力加剧, 国产矿供应不排除有收紧预期。尽管近年来中国加大了对铝土矿的勘探投入, 然而增储效果并不明显, 静态可采年限一直呈下降趋势, 至2023年已降至7.6年左右。

图表55: 2014-2023年我国铝土矿产量情况(万吨)



资料来源: iFind, 国盛证券研究所

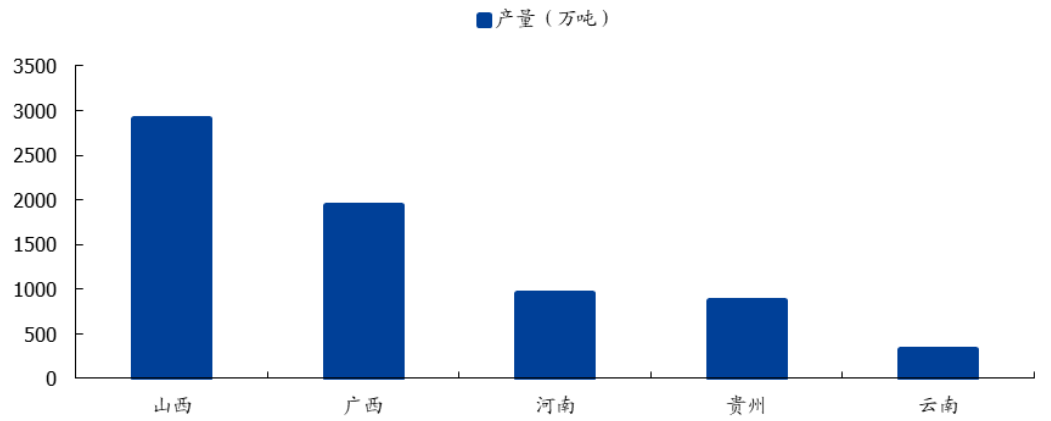
图表56: 国内铝土矿相关政策情况



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

2023年中国铝土矿资源储量为70,752亿吨, 同比增长4.7%。根据中华人民共和国自然资源部发布的《中国矿业资源报告》数据显示, 2023年中国铝土矿资源储量为70,752亿吨, 同比增长4.7%。从我国铝土矿资源分布情况来看, 铝土矿资源分布相对集中, 主要分布于山西、广西、河南、贵州和云南等地, 据百川盈孚数据统计, 2023年五地铝土矿产量分别为2907/1935/951/879/321万吨, 五地铝土矿产量占总产量的75.2%。

图表57: 2023年我国铝土矿主要生产地区产量情况



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

对于新增铝土矿方面, 据观研报告网统计, 2021年-2024年1月, 国内新设立铝土矿采矿权 15 个, 其中河南省 7 个、贵州省 6 个、广西壮族自治区和云南省各 1 个。据此我们计算, 2024 年国内预计新增铝土矿产能 170 万吨, 2025 年新增 205 万吨, 2026 年新增 60 万吨, 但国内受到安全环保趋严、重污染天气等因素影响, 铝土矿开发力度或不及预期, 需时刻关注铝土矿项目建设情况。

图表58: 国内新立铝土矿采矿权情况

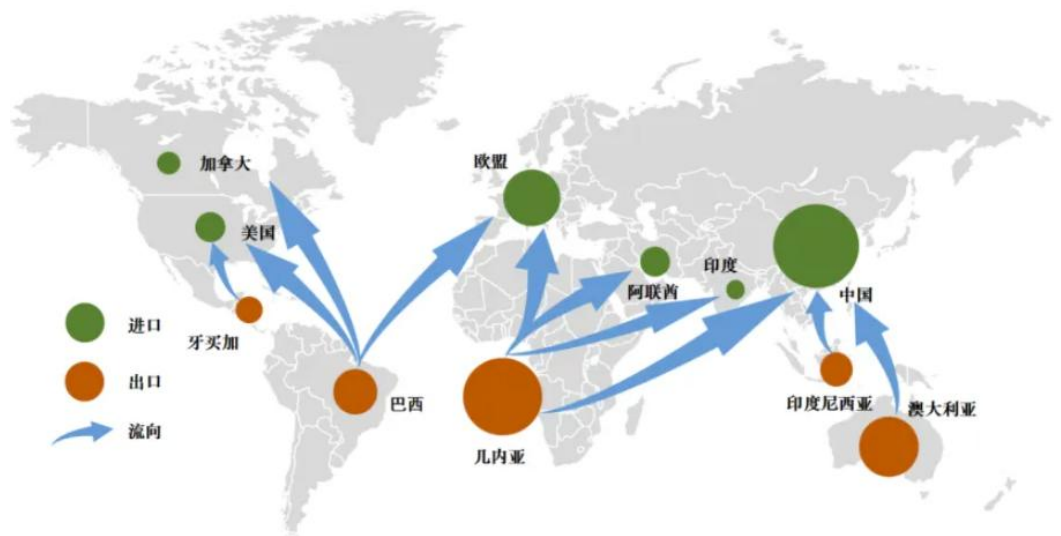
地区	矿山名称	采矿权办理时间	生产规模 (万吨/年)	开采方式	预计投产 时间
河南	汝州李湾铝土矿	2021年7月	10	露天开采	2024年
	陕州区王家后乡冉山铝土矿	2021年9月	30	地下开采	2024年
	河南省陕州区王家后乡岩根铝土矿	2022年5月	50	地下开采	2024年
	河南省陕州区王家后乡滹沱铝土矿	2022年7月	45	地下开采	2025年
	河南省陕州区王家后乡五门沟铝土矿	2022年12月	100	地下开采	2025年
	陕州区赵里河铝土矿	2023年2月	20	—	2025年
	新安县西郁山铝土矿	2023年6月	20	地下开采	2025年
贵州	贵州省遵义市播州区三岔镇核桃湾铝土矿	2022年4月	10	—	2024年
	贵州省遵义县团山坡铝土矿	2022年5月	10	露天/地下开采	2024年
	贵州省清镇市麦西大土铝土矿	2022年6月	40	地下开采	2024年
	贵州省清镇市麦西腊拜铝土矿	2023年1月	20	露天/地下开采	2025年
	贵州省遵义县铁厂镇九子岗铝土矿	2023年11月	10	露天/地下开采	2026年
贵州省凯里市大田铝土矿	2024年1月	20	露天开采	2026年	
广西	中国铝业股份有限公司平果大隆铝矿	2021年6月	20	露天开采	2024年
云南	大石盆铝土矿开发利用方案	2023年9月	30	—	2026年
预计 2024 年新增铝土矿产能:			170 万吨		
预计 2025 年新增铝土矿产能:			205 万吨		
预计 2026 年新增铝土矿产能:			60 万吨		

资料来源: 观研报告网, 国盛证券研究所

中国铝土矿开采受限导致进口依赖程度持续提高, 截至 2023 年, 对外依赖度已超 60%。中国是全球铝土矿贸易量最大的国家, 进口量全球占比约为四分之三, 尤其是自 2019 年以来, 进口铝土矿已连续五年超过 1 亿吨, 2023 年中国累计进口铝土矿 14138 万吨,

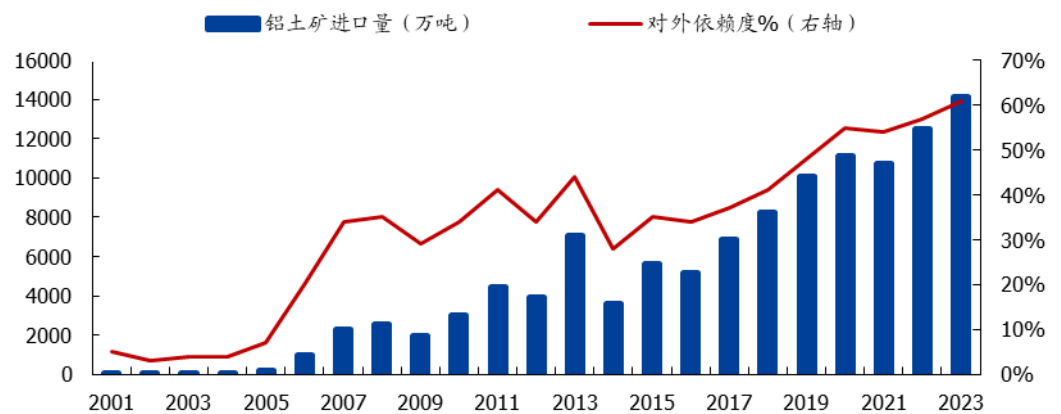
同比增长12.7%，再创历史新高。近些年进口量的激增导致我国铝土矿对外依赖度迅速提高，2023年底已提升至60.5%，2024年口矿依存度或超70%。从进口国上看，我国铝土矿进口国主要来源于几内亚、澳大利亚和印尼，2021年进口量占比分别为51%、32%和17%，三国进口总量占比高达99%。印尼曾是我国进口铝土矿最大来源国，但受当地反复禁矿政策影响，铝土矿供应稳定性较差，我国从印尼进口铝土矿数量逐步减少。澳大利亚铝土矿有机物含量相对较高，影响氧化铝溶出，且受地缘政治影响，铝土矿供应同样存在风险与隐患。2023年印尼再度下发禁矿令，我国对几内亚矿石的进口依赖度进一步提高，进口占比为70%，然而受气候影响几内亚铝土矿供应具有明显的季节特征，且与国内氧化铝及电解铝运行周期存在错节，若叠加国产矿石供应不足的问题，则无法保障我国铝产业链的安全稳定。

图表59: 全球铝土矿主要贸易流向情况图



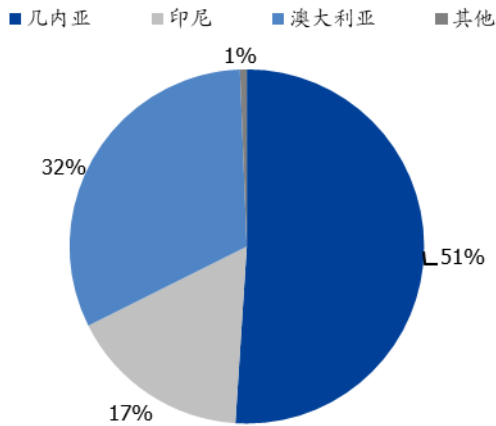
资料来源: 中交发展研究, 国盛证券研究所

图表60: 我国铝土矿进口量及对外依赖度情况



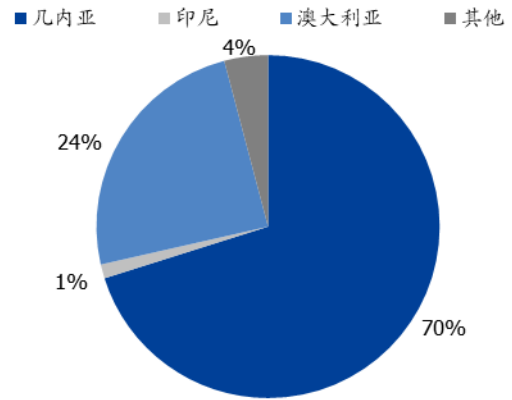
资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表61: 2021年我国铝土矿进口主要来源国占比情况



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表62: 2023年我国铝土矿进口主要来源国占比情况

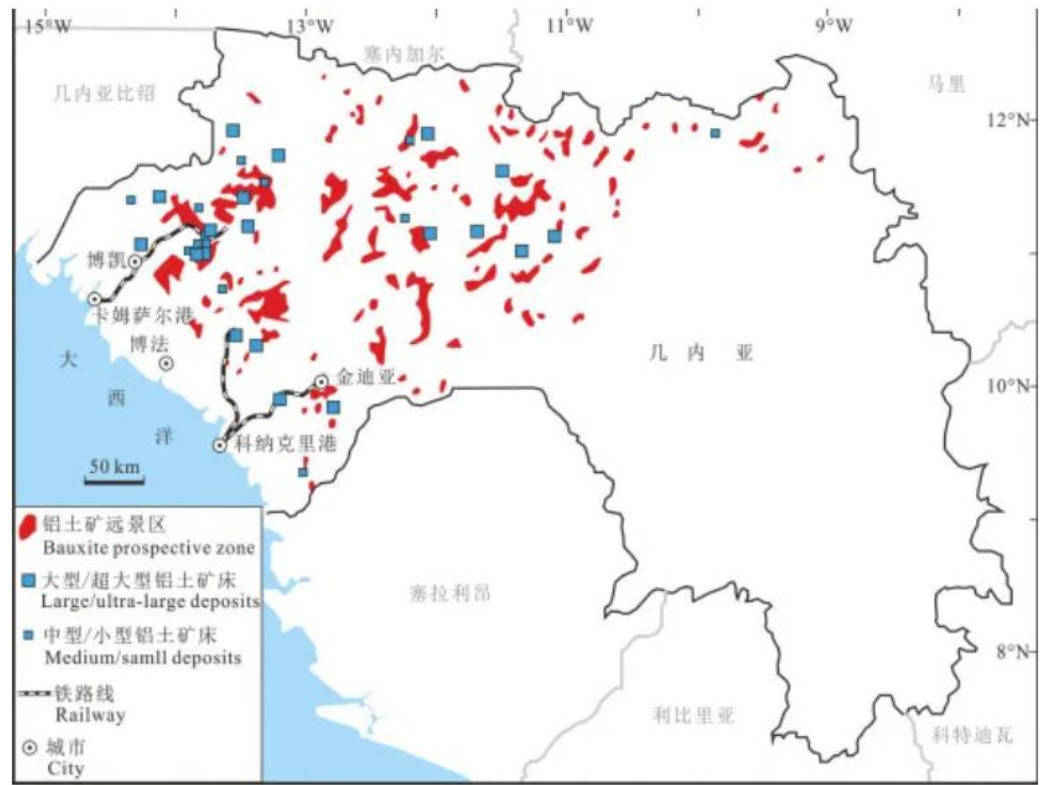


资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

2.2.3.2 几内亚: 2024年罢工事件&雨季影响海外矿石供应, 季节性扰动或成为定律

几内亚铝土矿资源丰富, 平均品位高达 45%-62%。几内亚位于非洲西部, 西濒大西洋, 北邻几内亚比绍、塞内加尔和马里, 东与科特迪瓦接壤, 南与利比里亚和塞拉利昂接壤, 自然资源丰富。2023年几内亚的铝土矿储量为 74 亿吨(世界第一), 号称“铝矾土王国”, 其特点是大多可露天开采, 矿石品位高, 氧化铝平均含量高达 45%~62%, 二氧化硅含量 1%~3.5%; 矿产贮藏集中。对于铝土矿分布来看, 下几内亚自然区被认为是全几内亚最好的铝土矿矿区, 矿产主要分布在福里亚(Fria)、金迪亚(Kindia)和博凯(Boke)地区。中几内亚自然区内铝土矿主要分布在拉贝(Labe)、高瓦尔(Gaoual)以及图盖(Tougue)地区, 其中拉贝地区铝土矿储量约 4.6 亿吨, 氧化铝含量达 46.7%, 二氧化硅含量 1.88%; 高瓦尔地区铝土矿储量约 4.6 亿吨, 氧化铝含量达 48.7%, 二氧化硅含量 2.1%; 图盖和上几内亚的达博拉(Dabola)地区也有近 20 亿吨铝矾土, 氧化铝含量达 44.1%, 二氧化硅含量 2.6%。

图表63: 几内亚铝土矿分布图



资料来源: 中非供应链研究院, 国盛证券研究所

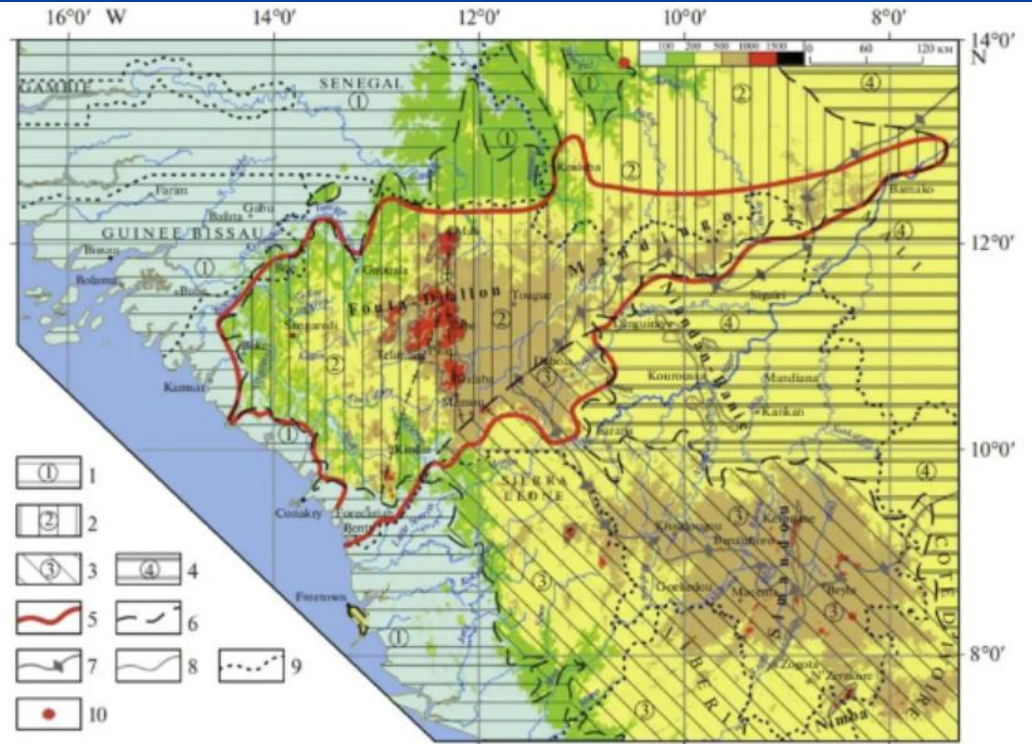
世界最大的富塔贾隆-曼丁哥铝土矿省位于西非的几内亚共和国、马里和几内亚比绍的领土上,是几内亚最主要的铝土矿资源地。FDM 矿区位于 Fouta Djallon 高原和 Mandingo 山脉,它从西到东的总长度超过 820 公里,宽度为 285-325 公里,占地面积约 11.1 万平方公里,占热带地区总铝土矿资源的 50%以上,其铝土矿资源约 471 亿吨,品位 > 40%,是世界最大的铝土矿资源地。几内亚作为主要国家拥有该矿区 97.1%的资源。几内亚有 13 个主要的铝土矿开采和出口公司,其中 3 个位于卡姆萨尔港 (CBG、GAC 和 COBAD), 1 个位于科纳克里港 (CBK), 2 个位于贝莱尔港 (ALUFER 和 SPIC), 3 个在里约努涅斯河 (SMB, CDM China, AMR-TM), 4 个在科卡亚 (CHALCO, KIMBO, ASHAPURA 和 AGB2A)。

图表64: 各国 FDM 铝土矿区资源占比

国家	储量 (亿吨)	储量占比%	铝土矿区数
几内亚	457.6	97.1%	17
马里	12.1	2.6%	6
几内亚比绍	1.6	0.3%	1
合计	471.3	100%	24

资料来源: ReseachGate, 国盛证券研究所

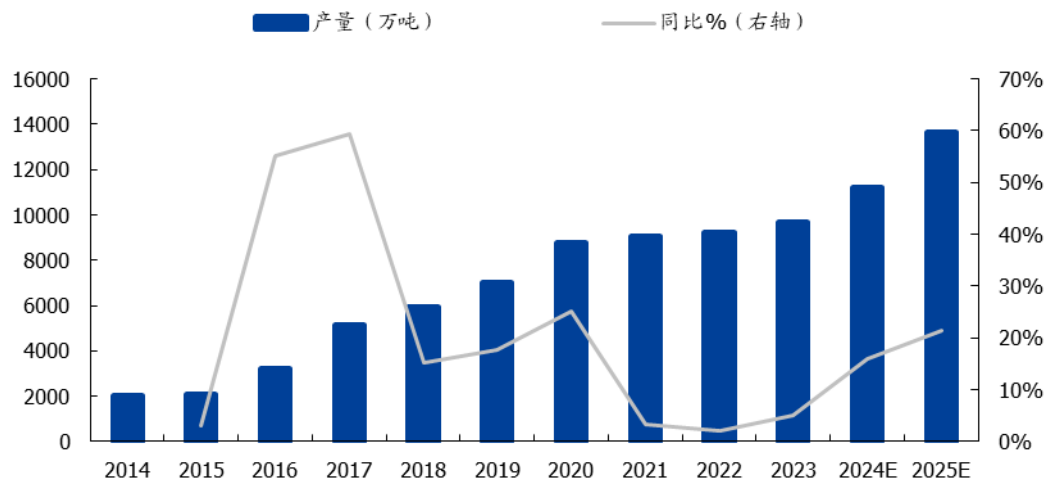
图表65: FDM 矿区一览图



资料来源: ReseachGate, 国盛证券研究所

2020 年以后几内亚铝土矿产量提升至全球第二水平，产量增速较快。根据陈喜峰《全球铝土矿资源分布特征、勘查开发格局及展望》报告数据显示，几内亚铝土矿产量由 2014 年的 2028.8 万吨增长至 2023 年的 9700 万吨，年复合增速高达 19%。从产量增速上看，2016-2020 年铝土矿产量增长较快，平均增速达 34.5%。2021 年至 2023 年平均增速维持 3.4% 左右。根据长江有色网预测，2024 年几内亚铝土矿产能预计将增加 2750-2800 万吨，因 2024 年突发几内亚油气库爆炸和罢工事件干扰，故谨慎下调 2024 年几内亚铝土矿产能利用率，经我们计算，预计 2024 年几内亚铝土矿产量 11,240 万吨；SMM 预计 2025 年几内亚铝土矿产量或增加 2400 万吨，总产量或达 13,640 万吨，2024 年和 2025 年产量增速大幅提升至 16%/21%。

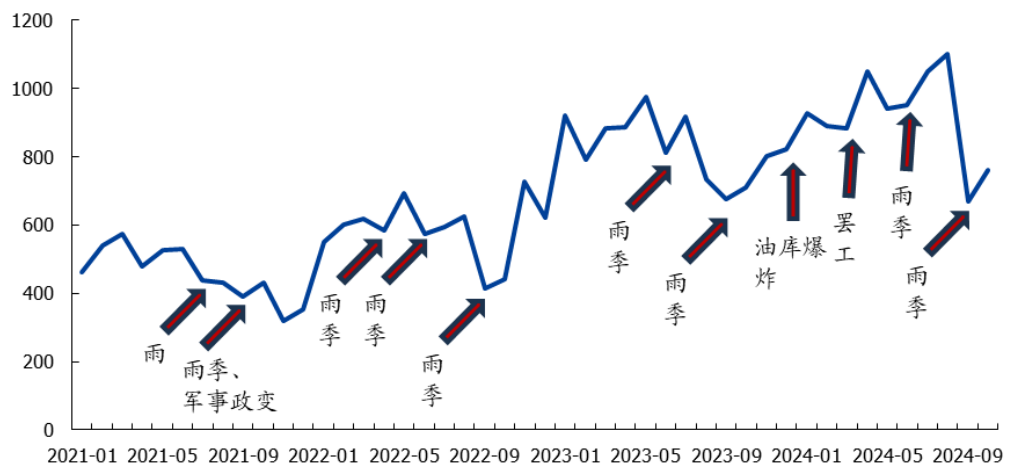
图表66: 2014-2025 年几内亚铝土矿产量及同比变化



资料来源: 陈喜峰《全球铝土矿资源分布特征、勘查开发格局及展望》，SMM，长江有色网，Gelmen，国盛证券研究所 注: 2024-2025 年数据为国盛证券研究所测算

几内亚政治动荡&罢工事件&雨季影响铝土矿海外供应，复盘近三年几内亚铝土矿进口数据，可以看到季节性扰动或成为定律。一般来说，5-10 月是几内亚的雨季，这期间雨量充沛，全国年均降水量为 3000 毫米，雨季季风较多，尤其是前后的换季期间，因季风挤压哈马丹风，可引发短瞬而猛烈的非洲飓风，6、7、8 月风力最强，下几内亚沿海地区的平均风速为早晨 2-6 公里/小时，中午开始加大，18 时后可达到 10 公里/小时。雨季给几内亚矿业带来的影响十分明显，雨水和大风是两大影响因素。其中最大的影响因素是大风，几内亚铝土矿都是通过海上过驳，如果风浪过大，过驳设备和驳船的稳定性和差，带来安全风险，装船将会暂停。据阿拉丁统计，2019-2023 年几内亚雨季（5-10 月）月均发货量下降在 16% 左右，雨季比旱季减少发货 780 万吨/年左右，在雨季中，7 月、8 月、9 月的影响最为严重，过去 5 年，这三个月的月均发货量比其他月份减少 200 万吨左右，2023 年减少 170 万吨左右。根据百川盈孚数据测算，2024 年 5-10 月中国进口几内亚铝土矿同比增速相较 2023 年同期增长率明显放缓，增速下降 31pct。由此可见，即使 2025 年几内亚铝土矿或有 2400 万吨增量，但对于中国进口来说仍存在巨大的季节性扰动。除此之外，近几年军事政变和罢工事件也会影响铝土矿供应。

图表67：几内亚铝土矿中国月度进口数据统计（万吨）

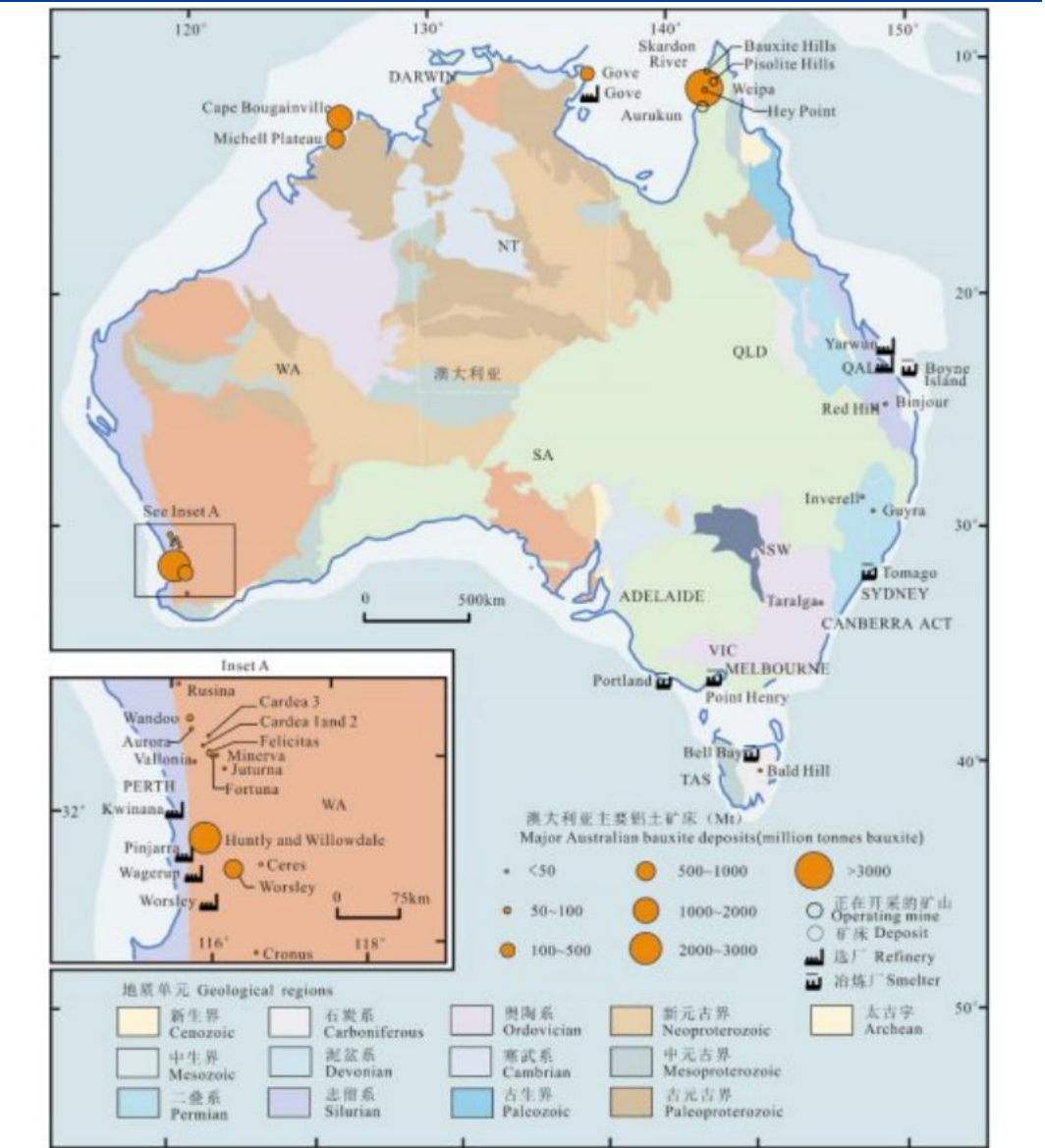


资料来源：百川盈孚，每日经济新闻，阿拉丁，中国新闻社，SMM 铝行业交流平台，国盛证券研究所

2.2.3.3 澳大利亚：世界最大的铝土矿生产国，铝土矿海外供应量波动较大

澳大利亚铝土矿资源储量位居全球第三，资源禀赋。据 USGS 数据显示，2023 年澳大利亚铝土矿资源储量为 35 亿吨，位于全球第三水平，铝土矿资源禀赋。澳大利亚铝土矿产地分布广泛，主要集中在西澳大利亚、昆士兰和新南威尔士等地区。Darling Range 地区为澳大利亚铝土矿主产地之一，Darling Range 位于西澳大利亚的伊尔岗克拉通，该区铝土矿以红土型为主，铝土矿的显著特点是品位较低，铁、硅含量高，但对铝土矿冶炼有害的可溶性硅含量低，资源潜力巨大。Darling Range 地区铝土矿根据基岩的种类可分为花岗岩类铝土矿和镁铁质类铝土矿，分别以 Jarrahdale 铝土矿矿床和 Mount Saddleback 铝土矿矿床为代表。除此之外，澳大利亚的韦帕（Weipa）铝土矿是全球储量规模最大的铝土矿床，储量达 10.22 亿吨。

图表68: Darling Range 地区铝土矿特征总结



资料来源: 中国粉体网, 国盛证券研究所

近十年全球铝土矿勘查增量主要来自三个国家, 其中澳大利亚增量最多为 9.1 亿吨。2014 年以来, 一些国家的铝土矿总量 (储量+资源量, 下同) 呈增长状态, 也有一些国家的铝土矿总量呈减少趋势。铝土矿总量增长明显的国家有澳大利亚、巴西、喀麦隆、中国、菲律宾、沙特阿拉伯、俄罗斯、印度等, 2014-2023 年增长量合计为 26.83 亿吨。其中澳大利亚新发现铝土矿床 5 个, 增长量 9.1 亿吨。

图表69: 2014—2023 年澳大利亚勘查新发现的铝土矿床

矿床名称	所属大洲	储量 (万吨)	资源量 (万吨)
奥鲁昆 (Aurukun)	大洋洲	—	43000.0
达令山 (Darling Range)	大洋洲	—	30870.0
五月皇后 (May Queen)	大洋洲	—	5489.4
铝土山 (Bauxite Hills)	大洋洲	8950	3500.0
厄克特 (Urquhart)	大洋洲	—	1146.8

资料来源: 陈喜峰《全球铝土矿资源分布特征、勘查开发格局及展望》, 国盛证券研究所 注: 表中资源量不包含储量

力拓集团为澳大利亚最大的铝土矿开发商之一，其拥有资源总量 **26.8 亿吨**。根据力拓集团 2023 年年报披露，集团目前拥有澳大利亚 4 个铝土矿，分别为 Amrun 铝土矿、East Weipa and Andoom 铝土矿、Gove 铝土矿和 North of Weipa 铝土矿。其资源总量分别为 7.9/4.3/0.1/14.5 亿吨，对应 Al₂O₃ 品位为 50.2%/49.9%/47.6%/51.9%。总结来看，力拓集团拥有澳大利亚铝土矿资源总量 26.8 亿吨，平均品位近 50%，是澳大利亚最大的铝土矿开发商之一，地位稳固。

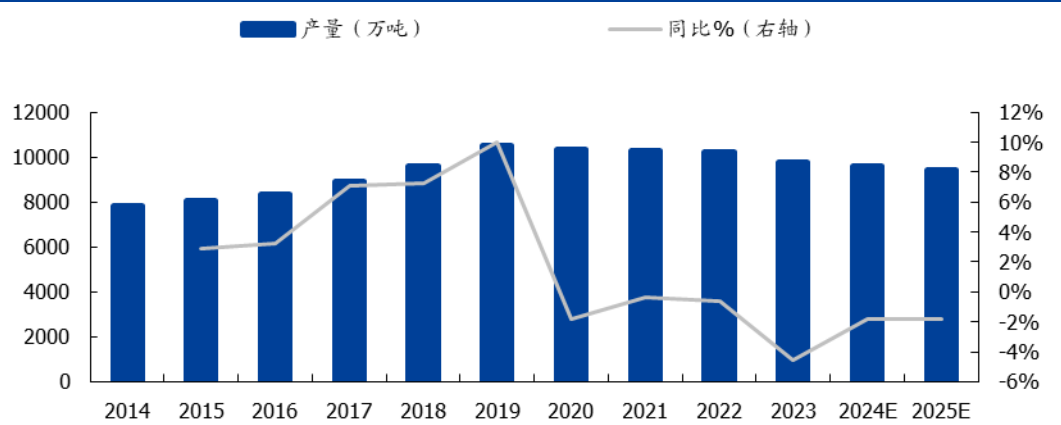
图表 70: 2023 年力拓集团澳大利亚铝土矿分布情况

	采矿方法	推断资源量			测量资源量			探明资源量			资源总量 (亿吨)	Al ₂ O ₃ 品位%	SiO ₂ 品位%
		亿吨	Al ₂ O ₃ 品位%	SiO ₂ 品位%	亿吨	Al ₂ O ₃ 品位%	SiO ₂ 品位%	亿吨	Al ₂ O ₃ 品位%	SiO ₂ 品位%			
Amrun	露天/地面	2.85	51.7	12.1	1.15	49.2	11.7	3.88	49.7	11.7	7.9	50.2	11.8
East Weipa and Andoom	露天/地面	—	—	—	0.43	49.9	8.8	—	—	—	4.3	49.9	8.8
Gove	露天/地面	0.0001	46.9	8.1	0.09	48.1	8.9	0.004	47.8	8.9	0.1	47.6	8.6
North of Weipa	露天/地面	12.48	51.8	11.4	—	—	—	2.02	52.0	11.1	14.5	51.9	11.3
总计											26.8	49.9	10.1

资料来源: 力拓集团年报, 国盛证券研究所

澳大利亚是全球铝土矿年产量最多的国家, 近 4 年产量同比均出现下滑。根据陈喜峰《全球铝土矿资源分布特征、勘查开发格局及展望》报告数据显示, 澳大利亚铝土矿产量由 2014 年的 7863.2 万吨增至 2023 年的 9800 万吨, 年产量全球占比由 24.50% 增加到 30.67%。其中 2014-2019 年产量稳步增长, 然而 2020 年受到全球宏观情绪影响及澳大利亚铝土矿过剩影响, 部分铝土矿被迫关停, 产量开始下降, 截至 2023 年, 产量平均下降幅度达 1.8%, 因此我们假设 2024 年和 2025 年铝土矿产量下降幅度等于 2020-2023 年平均下降幅度的情况下, 预计 2024-2025 年铝土矿产量为 9621/9446 万吨。

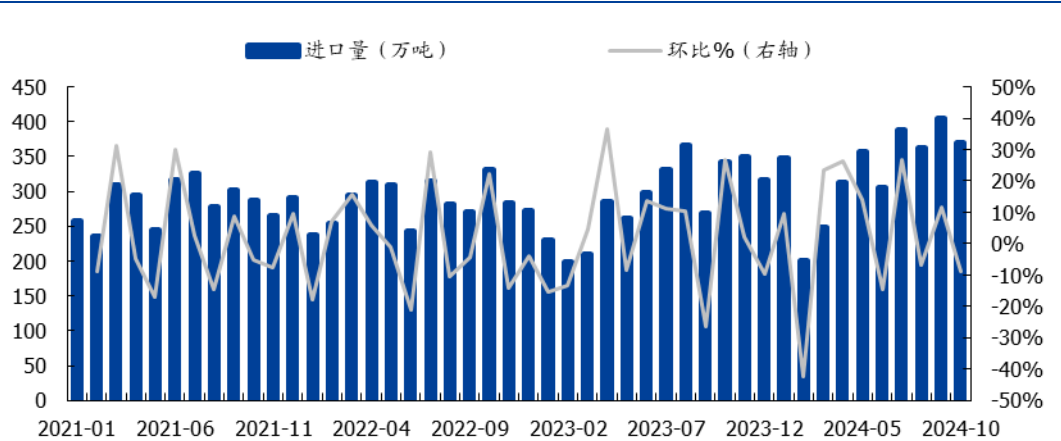
图表71: 2014-2025 年澳大利亚铝土矿产量情况



资料来源: 陈喜峰《全球铝土矿资源分布特征、勘查开发格局及展望》, 国盛证券研究所 注: 2024-2025 年数据为国盛证券研究所测算

澳大利亚铝土矿海外供应量波动性较大, 未来或持续存在不稳定供应的风险。根据百川盈孚数据统计, 2021 年-2023 年澳大利亚铝土矿中国进口量由 3408 万吨增长至 3461 万吨, 年复合增速仅为 0.8%。据百川盈孚统计, 2024 年 1-10 月进口量为 3300 万吨, 与去年同期相比增长 18%。但 2024 年初由于澳大利亚昆士兰州发生天然气管道火灾事件, 阻碍了氧化铝厂满负荷运转的能力, 造成铝土矿过剩量增加, 铝土矿出口增幅扩大, 预计氧化铝厂于 2024 年年底恢复正常生产, 届时将影响铝土矿出口量, 因此我们预计未来两年澳大利亚铝土矿海外供应或存在不稳定风险, 澳大利亚铝土矿中国进口量或维持 3400-3500 万吨区间震荡。

图表72: 澳大利亚铝土矿中国月度进口数据统计



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

2.2.3.4 印尼: 铝土矿出口禁令或难以松动, 预计每年影响中国进口量约 1840 万吨

据中研网披露, 2023 年印度尼西亚铝土矿资源储量为 10 亿吨, 位居全球第六水平。印度尼西亚铝土矿资源主要分布在宾坦岛、邦加岛、勿里洞岛、西加里曼丹省和廖内省, 其中西加里曼丹铝土矿成矿带是东南亚地区铝土矿最主要的产地之一, 矿床规模大, 矿石质量好, Al_2O_3 含量在 45%—55%。邦加岛铝土矿 Al_2O_3 含量在 38.6%—43%, 资源禀赋较好, 勘查开发程度较低。印尼铝土矿矿床类型主要为红土型, 矿石品质较高, 勘查开发程度较低。需引起注意的是, 该国矿业政策多变、存在不确定性。

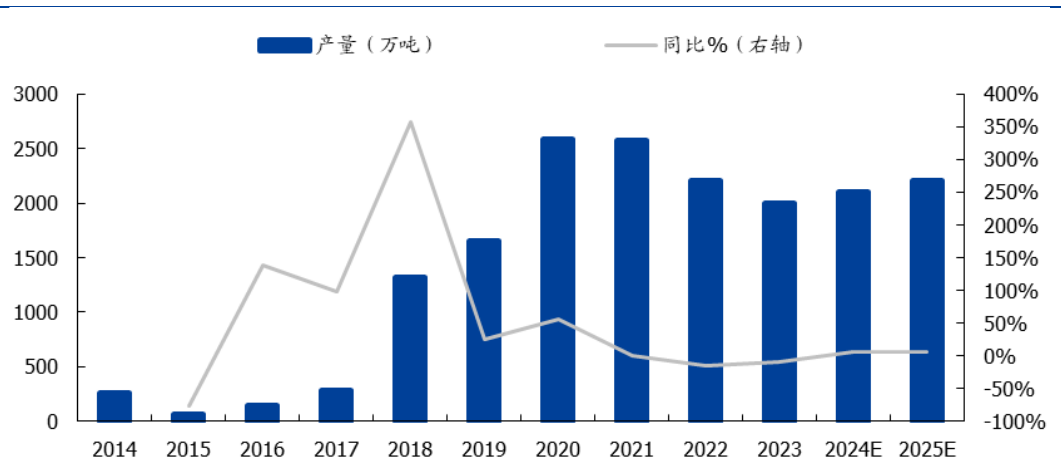
图表73: 印度尼西亚铝土矿资源分布图



资料来源: MOTOR SIGHTS 官网, 国盛证券研究所

2014 年-2023 年印度尼西亚铝土矿产量呈现波动性增长，受许可证、征地、电力等问题影响近三年产量开始出现下滑。根据陈喜峰《全球铝土矿资源分布特征、勘查开发格局及展望》报告数据显示，印度尼西亚铝土矿产量由 2014 年的 255.6 万吨增至 2023 年的 2000 万吨，年产量全球占比由 1% 增加到 5%。其中 2014-2020 年产量稳步增长，然而 2021 年受到全球宏观情绪影响及许可证办理、征地、电力等影响，年产量出现下降，截至 2023 年，产量平均下降幅度达 8%。根据印尼铝土矿和铁矿石企业家协会 (APB3I) 的数据显示，印尼的铝土矿年产量可达每年 3000 万吨，但我们认为印尼铝土矿开发存在不稳定性，假设 2024-2025 年产量增幅与印尼 2024 年 GDP 目标增幅一致为 5.2%，则 2024/2025 年铝土矿产量为 2104/2213 万吨。

图表74: 2014-2025 年印度尼西亚铝土矿产量情况

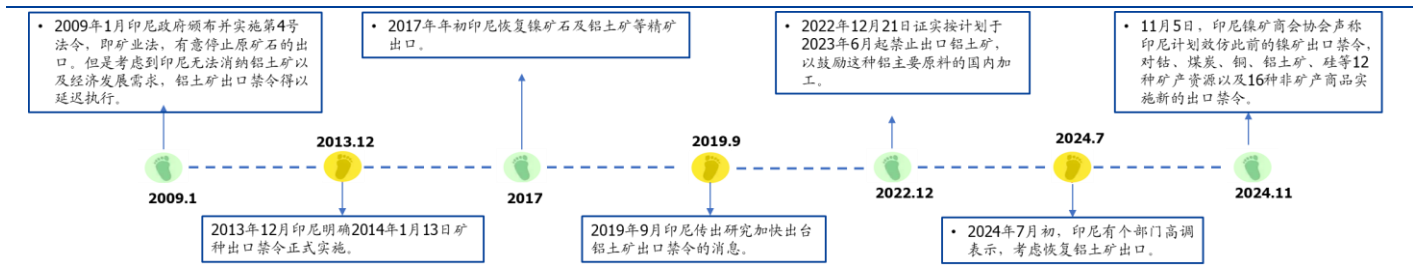


资料来源: 陈喜峰《全球铝土矿资源分布特征、勘查开发格局及展望》，国复咨询，联合早报，国盛证券研究所注: 2024-2025 年数据为国盛证券研究所测算

2009 年以来印尼发布三次铝土矿出口禁令，预计每年影响中国进口量 1840 万吨左右。根据 SMM 整理来看，印尼自 2009 年以来发布三次铝土矿出口禁令，1) 2009 年 1 月印

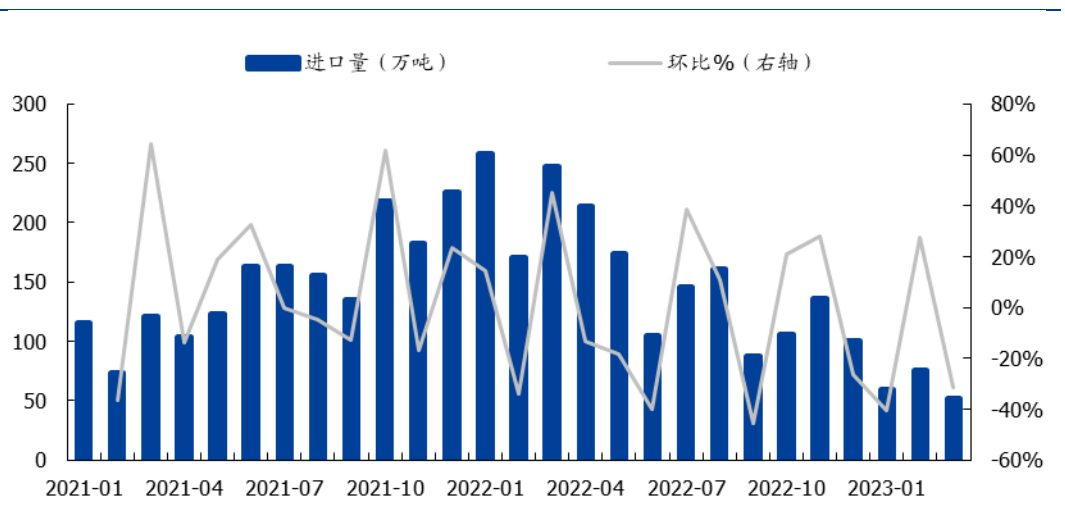
尼政府颁布并实施第4号法令，即矿业法，有意停止原矿石的出口，但消息未造成印尼铝土矿中国进口量的明显影响，因为彼时铝土矿对外依存度偏低，在40%上下，而国产矿供应充足。2) 2013年12月23日印尼明确2014年1月13日矿种出口禁令正式实施，导致2014年进口量由2013年的4785万吨回落至856万吨。3) 2022年12月21日印度尼西亚总统佐科证实按计划于2023年6月起禁止出口铝土矿，以鼓励这种铝主要原料的国内加工。2023年自印尼的进口量下降至188万吨。2024年7月初，印尼有部门高调表示考虑恢复铝土矿出口，但印尼镍矿商协会于11月5日透露，印尼计划效仿此前的镍矿出口禁令，对铝土矿、铜、硅等12种矿产资源以及16种非矿产商品实施新的出口禁令。因此我们认为印尼铝土矿出口大概率没有松动的机会，若如百川盈孚统计的2021和2022年中国进口印尼铝土矿平均量来看，印尼铝土矿禁止出口可能每年影响1840万吨左右的中国进口量。

图表75: 印度尼西亚铝土矿出口政策回顾



资料来源: SMM, 我的钢铁动力煤资讯, 国盛证券研究所

图表76: 印尼铝土矿中国月度进口数据统计

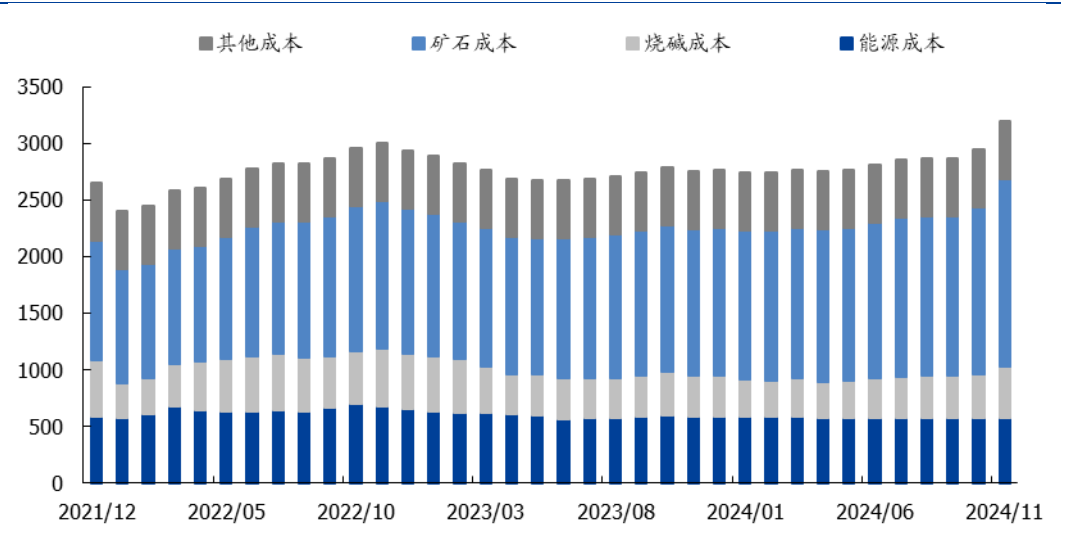


资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

2.2.4 2024年氧化铝利润创历史新高，2025年利润或逐渐向电解铝企业转移

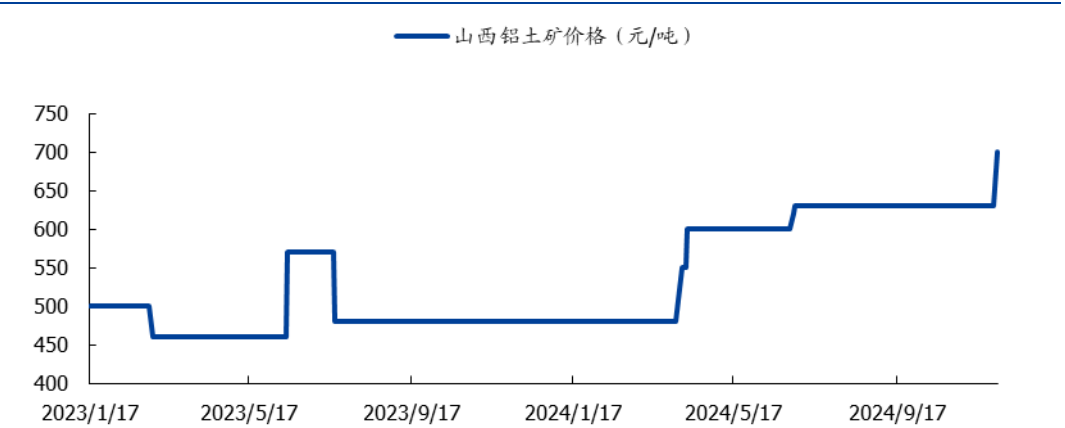
2024年11月氧化铝完全成本增长至3190元/吨，矿石成本占比52%。根据百川盈孚数据显示，拜耳法生产1吨氧化铝需要0.5吨标煤、2.3吨铝土矿、0.15吨碱和0.25吨石灰。据SMM统计，2022年-2024年11月国内氧化铝完全成本呈现波动式增长，自2024年以来，国内铝土矿价格快速增长，矿石成本占比逐渐提升，截至11月底，完全成本已增长至3190元/吨，矿石成本占比已超50%。因此，未来铝土矿价格走势对于氧化铝底部价格起到决定性作用，据我们分析，国内铝土矿面临环保压力及污染等问题开采受限，而海外铝土矿受季节性影响及政治动荡供应不稳定，2025年铝土矿价格或维持高位水平震荡。

图表77: 国内氧化铝完全成本情况 (元/吨)



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表78: 山西铝土矿价格



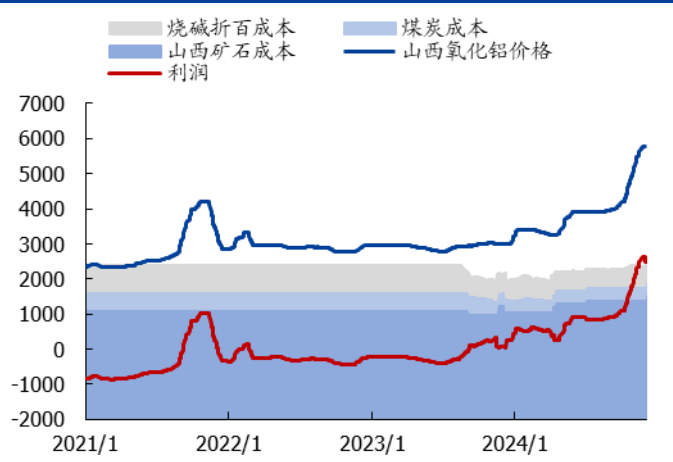
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

氧化铝利润高涨带动国内企业生产积极性, 部分企业加大进口矿使用比例, 截至 10 月, 山西进口矿占比达 62%。氧化铝的高利润在很大程度上拓展了工厂对于矿石品质的要求范围, 一些低品质矿石投入使用。例如西南某氧化铝厂年初使用国产矿的铝硅比超过 5, 而随着当地矿石供应吃紧, 2024 年 9-10 月使用国产矿的品质下降至 4.8 个铝硅比, 而且还不能保证铝硅比的完全稳定, 矿耗从 2.2 升高到 2.4, 各方面成本均不同幅度增加。为保障氧化铝正常生产, 不少地区加大进口矿的使用, 根据阿拉丁 (ALD) 数据, 截至 10 月, 山西的进口矿使用比重达到 62%, 为历史新高, 河南进口矿使用比重 61%, 也为历史新高。据阿拉丁 (ALD) 了解, 以目前几内亚矿 43-45 品位, 单吨氧化铝几乎消耗 2.8-2.9 千吨的几内亚矿石 (折合湿吨基本在 3-3.2 左右), 如果赶上雨季, 矿石的含水量更高, 湿吨矿耗也会更高。这样核算下来, 单吨氧化铝的矿石公路运费 310-360 元, 用 12 月 2 日几内亚的矿价 97 美元/千吨来计算, 单吨氧化铝的矿价完税后 1603 元, 综合计算单吨氧化铝的矿石成本为 1938 元, 若再算上港杂费用等, 成本可能达到 2000 元附近 (不算碱耗和能耗)。如果用澳矿生产, 则矿石成本为 1707 元/吨。相较使用山西铝土矿, 使用几内亚矿矿石成本增加 388 元/吨, 澳矿增加 97 元/吨。

2024 年国内氧化铝利润位于历史高位, 截至 11 月底, 行业平均利润增长至 2473 元/吨, 较 2023 年同期增长 941%。根据我们计算, 截至 2024 年 12 月 2 日, 山西氧化

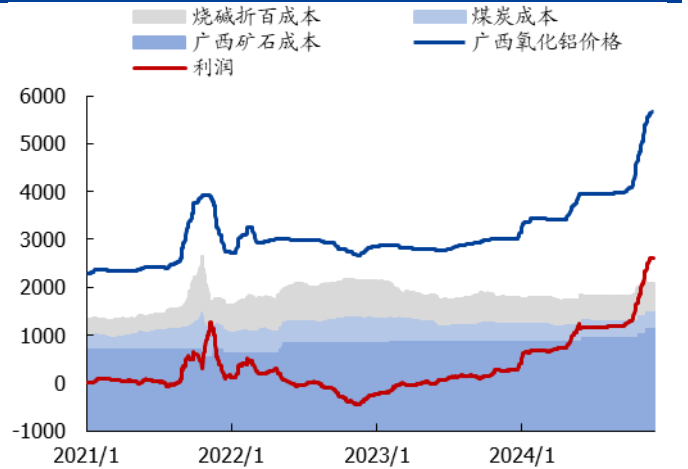
铝平均利润为 2484 元/吨，同比增长 3588%；广西氧化铝利润为 2616 元/吨，同比增长 862%；若使用几内亚矿，则氧化铝利润为 1882 元/吨，同比增长 535%；若使用澳大利亚矿，则氧化铝利润 2131 元/吨，同比增长 1750%。

图表79: 山西氧化铝成本利润测算 (元/吨)



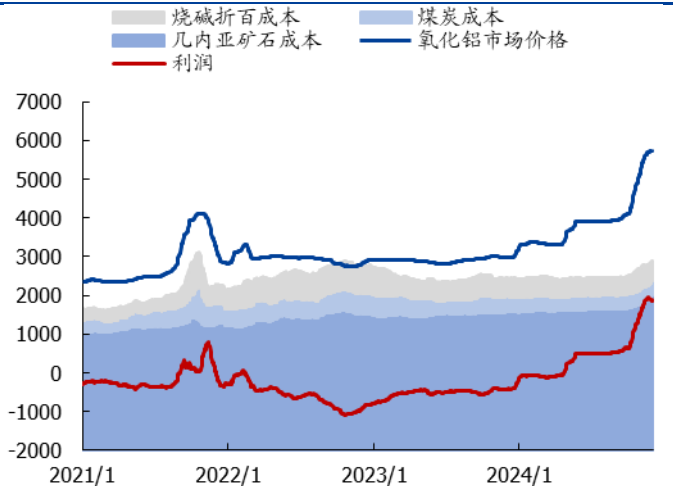
资料来源: SMM, Wind, 百川盈孚, 国盛证券研究所注: 数据截止至 2024 年 12 月 2 日

图表80: 广西氧化铝成本利润测算 (元/吨)



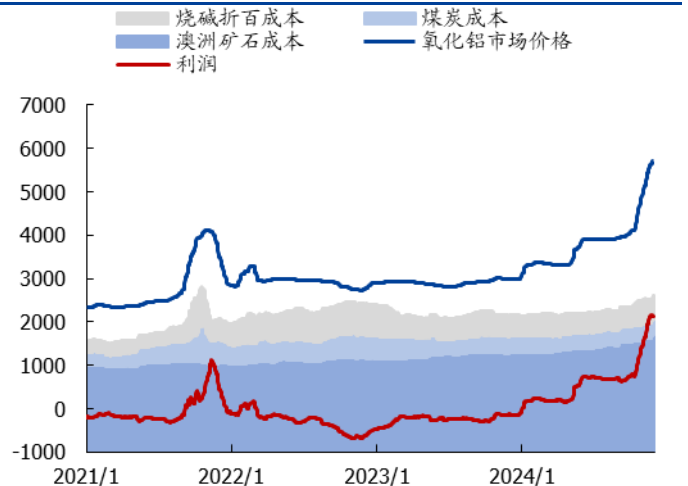
资料来源: SMM, Wind, 百川盈孚, 国盛证券研究所注: 数据截止至 2024 年 12 月 2 日

图表81: 国内氧化铝成本利润测算 (几内亚矿, 元/吨)



资料来源: SMM, Wind, 百川盈孚, 阿拉丁, 国盛证券研究所注: 数据截止至 2024 年 12 月 2 日

图表82: 国内氧化铝成本利润测算 (澳矿, 元/吨)



资料来源: SMM, Wind, 百川盈孚, 阿拉丁, 国盛证券研究所注: 数据截止至 2024 年 12 月 2 日

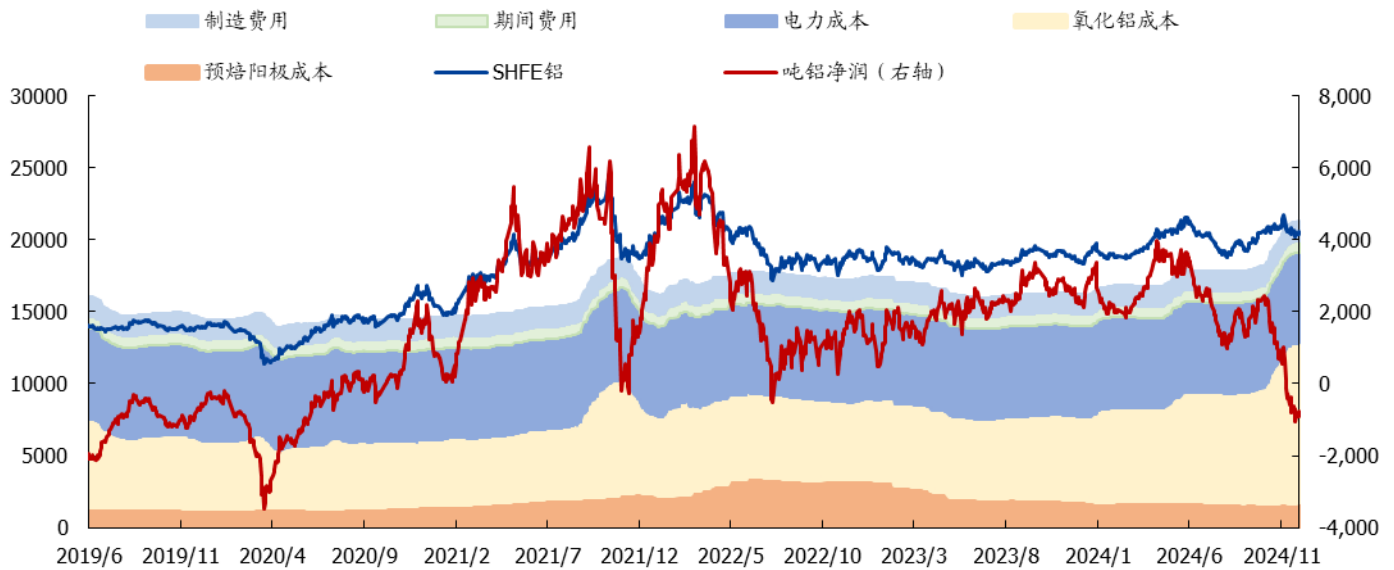
氧化铝价格高涨吞噬电解铝企业利润，自 11 月中旬开始，行业利润出现亏损。由于氧化铝价格从 2024 年开始一路上升，而中国电解铝现货价格支撑力度不足，成本端氧化铝价格持续施压，利润空间继续受到挤压，11 月中旬开始电解铝行业开始亏损，据百川盈孚测算，11 月 19 日亏损产能已高达 66%。而 11 月中旬开始氧化铝现货价格增长幅度有所下降，对电解铝利润挤压强度逐渐收窄，截至 12 月 2 日，国内电解铝行业平均成本为 21,299 元/吨，利润亏损 909 元/吨。根据我们统计，2025 年 Q1-Q2 国内新增氧化铝产能接近 1000 万吨，届时对氧化铝价格产生一定冲击，价格或开始回落，因此我们认为 2025 年氧化铝利润可能向电解铝企业进行转移，需关注氧化铝新建项目投产时间及铝土矿供应情况。

图表83: 各省份外购电力吨铝生产成本(元/吨, 含税)



资料来源: Wind, 北极星电力网, 国盛证券研究所

图表84: 国内外购电力吨铝净利润(元/吨)



资料来源: Wind, 北极星电力网, 百川盈孚, 国盛证券研究所

2.2.5 供给: 铝水转化逐渐提高, 2025年供给逼近“产能天花板”

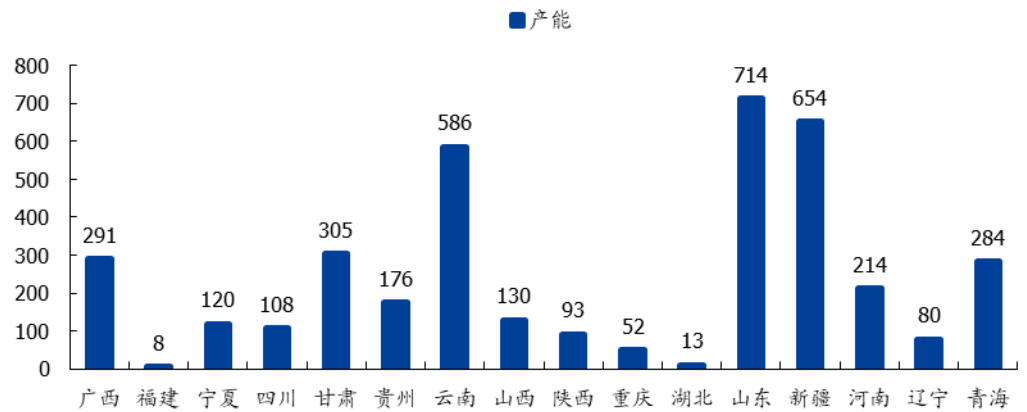
受产能“天花板”限制, 全国电解铝产能增速趋缓。为提高供给体系质量, 优化存量资源配置, 实现供需动态平衡的精神, 2018年工信部颁布《关于电解铝企业通过兼并重组等方式实施产能置换有关事项的通知》。根据 Wind 统计, 截至 2024 年 10 月, 国内电解铝开工产能 4375.9 万吨, 距离 4500 万吨产能“天花板”仅剩近 124 万吨增长空间。分地区来看, 电解铝产能区域集中化, 山东、新疆和云南三地为主要生产基地, 但 2020 年以来随着双碳目标的提出, 电解铝能源转型需求不断增长, 国内电解铝产能已从山东、河南等煤电省份向云南、广西等水电地区转移, 截至 2024 年 10 月, 山东、新疆和云南电解铝产能分别为 714、654、586 万吨, 其三地产能占总产能的 51.1%。

图表85: 中国电解铝月度产能及开工率情况%



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表86: 2024年10月中国各地区电解铝产能情况 (万吨)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

2024年Q4因云南电力充沛, 电解铝企业或不采取限电措施, 但需要注意的是11月以来氧化铝成本快速提高迫使部分铝企减产。从2021年到2023年, 云南连续三年在枯水期出现电力供应紧张, 当地电解铝企作为高耗能企业在枯水期时都受到不同程度的减产, 其中有企业一度执行约40%的限电措施。近三年, 云南限电对该地电解铝产量影响大概在50万吨/年左右。然2024年10月南方电网云南电网公司有关负责人在接受媒体采访时曾表示, 当前, 云南全省水电蓄能300亿千瓦时, 超过全省1个月的用电量, 同比增加43亿千瓦时, 存煤同比增加51万吨, 云南电网今冬明春不会像往年一样对云铝股份等电解铝企业采取限电措施。但需要注意的是, 11月以来, 氧化铝价格一路提升导致成本端快速上涨, 电解铝亏损产能持续扩大, 部分企业有所减产。据百川盈孚统计, 11月减产企业包括四川启明星铝业、贵州兴仁登高新材料、河南豫港龙泉铝业、广西翔吉有色和六盘水双元铝业, 供给影响产能15.7万吨。

图表87: 云南电解铝运行产能



资料来源: iFind, 国盛证券研究所

当前电解铝产能已接近产能“天花板”，SMM 预测 2024 年国内电解铝净增产能 37 万吨。据 SMM 数据统计，2024 年及远期预计国内有 12 个电解铝新增/产能转移项目投产，其中，2024 年投产产能 177 万吨，净增产能仅 37 万吨，净增主要来自于内蒙古华云（三期）项目 17 万吨和农六师搬迁扩建项目 20 万吨。2025 年及远期预计还有 467 万吨电解铝产能项目投产，其中净增产能为 91 万吨。综合来看，2024 年或因云南进入丰水期区域内电解铝企业复产及内蒙古华云三期新增项目的投产的影响，运行产能将继续向上攀升，结合未来产能变动的情况，SMM 预计 2024 年国内电解铝产量或同比增长 2.8% 至 4268 万吨左右。而海外方面印尼等地区仍有部分新增产能投产预期，预计全球电解铝产量在中国及东南亚产量增长的带动下继续维持正向增长。

图表88: 国内电解铝产能转移/新增项目统计 (万吨)

企业名称	地区	2024 年及远期新建和拟建年产能	产能净增	备注	开始投产时间	预计完成投产时间	2024 年投产产能预测	2025 年及远期投产产能预测
内蒙古华云（三期）	内蒙古	42	17	2023 年 3 月份开工建设，预计 2024 年上半年建成投产，有 17 万吨指标，其他的 25 万吨需要减产包铝	待投	2024 年	42	0
云南宏泰新型材料（产能转移）	云南	55	0	魏桥集团山东到云南产能转移项目，项目总产能 203 万吨，2023 年投产 150 万吨，剩余 53 万吨已建成待投产	2021 年	2024 年	55	0

贵州双元铝业	贵州	10	0	产能转移项目（购得南山指标10万吨）	在建	2024年	10	0
农六师搬迁扩建项目	新疆	55	20	农六师合规指标共计190万吨，目前企业运行170万吨，通过搬迁扩建将部分产转移到准东，达到190万吨	在建	2024年	20	35
云南宏合新型材料（产能转移）	云南	193	0	魏桥集团山东到云南产能转移项目，项目总规划产能193万吨，一期96.5万吨于2023年8月份开工建设	在建	2024年	50	143
中铝青海产能扩建升级项目	青海	60	0	计划建设60万吨电解铝厂区，投产需要停掉现有的40万吨，另外从云铝转移10万吨指标尚有10万吨没有指标	在建	2025年	0	60
霍煤鸿骏扎铝二期	内蒙古	35	35	有指标35万吨，计划2024年开始建设，2025年投产	待建	2025年	0	35
青海海源绿能二期	青海	11	11	电解铝指标共35万吨，前期24万吨复产完毕，剩余11万吨待建设待投产	待建	2025年	0	11
广元启明星二期	四川	13	13	2021年拍卖成交，公司后期要扩建至总产能25万吨，目前暂未投产	待投	—	0	13

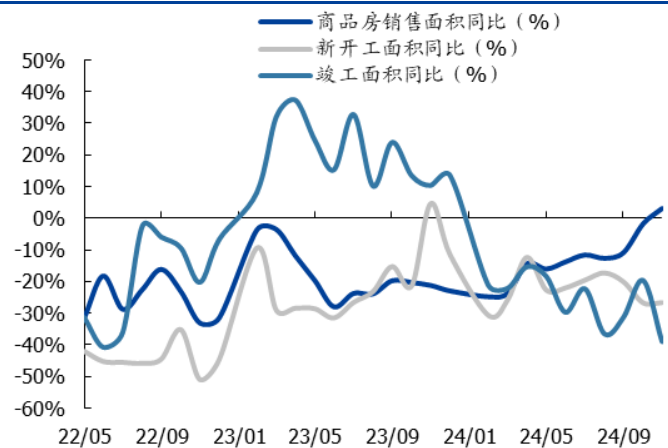
中铝华昇	广西	80	20	待投, 有指标 20 万吨	在建	—	0	80
云铝涌鑫二期		50	12	待投, 有指标 11.97 万吨	待投	—	0	50
内蒙古白音 华二期	内蒙古	40	0	待建设 尚无 指标	待投	—	0	40
合计		644	128				177	467
新增产能投 产带动产能 净增							37	91

资料来源: SMM 铝行业交流平台, 国盛证券研究所 注: 以上项目包含部分产能转移项目, 未来产能投产信息为预测值以实际企业情况为主。

2.2.6 需求: 绿色发展带动电解铝长期需求, 关注新能源汽车、光伏和电力需求释放

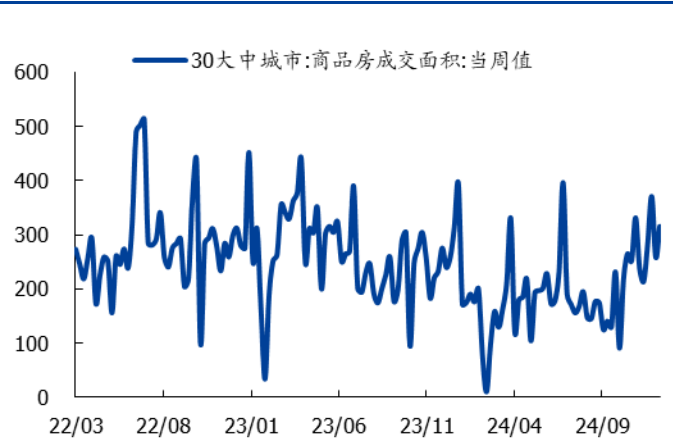
2024 年 9 月以来的政策转向, 房地产止跌企稳, 未来建筑用铝需求预期有望改善。铝在建筑中主要用于铝合金门窗安装, 因此, 建筑用铝需求与地产竣工和新开工数据有关。2024 年 9 月中共中央政治局会议强调要加大财政货币政策逆周期调节力度, 实施有力度的降息, 要努力提振资本市场, 要促进房地产市场止跌回稳, 对商品房建设要严控增量、优化存量、提高质量, 加大“白名单”项目贷款投放力度, 支持盘活存量闲置土地。要回应群众关切, 调整住房限购政策, 降低存量房贷利率, 抓紧完善土地, 财税、金融等政策, 推动构建房地产发展新模式。据 wind 最新数据显示, 2024 年 11 月我国房屋新开工面积 6,081 万平, 同比减少 27%, 房屋竣工面积 6,157 万平, 同比减少 39%, 商品房销售面积 8,188 万平, 同比增长 3.2%。2024 年 9 月以来的政策转向, 房地产逐渐止跌企稳, 未来建筑用铝需求预期有望改善。

图表89: 国内地产月度数据跟踪



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表90: 国内 30 大中城市商品房成交面积 (万平方米)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

汽车减排和轻量化以及新能源汽车单车用铝的提升, 有望带动汽车用铝增长。铝在新能源汽车中应用于车身、车轮、底盘、防撞梁、底板、电池壳等。由于电动车与燃油车的未来增速不一致, 因此我们作出如下假设:

(1) 根据 iFind 数据披露, 我们计算得出 2023 年电动车零售销量增速为 36.7%, 2024 年电动车零售销量预计增速为 28.9% (电动车 2024E 增速来自 1-10 月累计值外推), 然国内车市已成熟, 我们认为高基数下电动车增速或进一步放缓, 中性预计 2025 年电动

车增速为 20-25%。随着二三线城市基建跟进，同时也遇到廉价燃油车的直接竞争，预计 2026 年增速进一步放缓至 17%。

(2) 根据 ifind 统计，2024 年 1-10 月国内乘用车销量同比增速为 3.3%，因国内车市已成熟，乘用车销售市场或收窄，故我们假设 2025-2026 年乘用车增速为 3%，则 2024-2026 年燃油车增速为 -10.9%/-13.1%/-12.9%。

(3) 根据立鼎产业研究网披露，2021 年传统油车和新能源车的单车用铝量分别为 145kg 和 173kg，随着轻量化战略持续推进，预计至 2025 年两者单车用铝量将达 180kg 和 227kg。假设 2026 年两车单车用铝量与 2025 年保持一致。

测算结果如下：

预计到 2026 年，汽车行业电解铝消费量为 496 万吨，三年复合增速为 9.4%。

图表 91: 国内汽车行业电解铝消费量测算

	单位	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
1. 汽车销量增长							
国内电动车销量(万辆)	万辆	299	567	775	999	1229	1438
国内 YOY (%)	%		89.5%	36.7%	28.9%	23.0%	17.0%
国内燃油车销量(万辆)	万辆	1708	1487	1396	1244	1082	942
国内 YOY (%)	%		-12.9%	-6.1%	-10.9%	-13.1%	-12.9%
2. 单车耗铝量							
电动车单车耗铝量	KG	173.00	185.16	198.17	212.10	227.00	227.00
YOY	%		7%	7%	7%	7%	0%
燃油车单车耗铝量	KG	145.00	153.05	161.55	170.53	180.00	180.00
YOY	%		6%	6%	6%	6%	0%
3. 汽车行业耗铝量							
国内电动车耗铝量	万吨	51.76	104.96	153.62	211.90	278.95	326.37
YOY	%		103%	46%	38%	32%	17%
国内燃油车耗铝量	万吨	247.60	227.52	225.60	212.17	194.71	169.58
YOY	%		-8%	-1%	-6%	-8%	-13%
耗铝总量	万吨	299	332	379	424	474	496
YOY	%		11%	14%	12%	12%	5%

资料来源: iFind, 牛莎莎《新能源汽车对车用铝合金产业发展的影响》, 立鼎产业研究网, 国盛证券研究所 注: 2024-2026 年数据为国盛证券研究所测算

光伏行业用铝主要为组件边框和装机所用支架两部分，根据 CPIA 数据统计，2023 年国内新增光伏装机 216.9GW，同比增长 148.1%。2024 年 12 月 5 日，针对行业发展趋势，中国光伏行业协会名誉理事长表示，对于 2024 年的光伏装机预测由 190-220GW 调整为 230-260GW。对于调高原因有三点：1、第一批大基地项目建设完成超 85%；2、第二批、第三批大基地项目建设加速；3、多措并举推动分布式光伏发展。2023 年国内光伏组件产量为 518.1GW，同比增长 79.5%，中商产业研究院预测 2024 年光伏组件产量或达 600GW。根据 SMM 铝交流平台数据显示，光伏组件按照 1GW 光伏装机量消耗 0.65 万吨铝计算，光伏支架按照 1GW 光伏装机量消耗 0.7 万吨铝计算，预计 2026 年光伏行业用铝量将达 599 万吨，三年复合增速为 7%。具体测算结果如下：

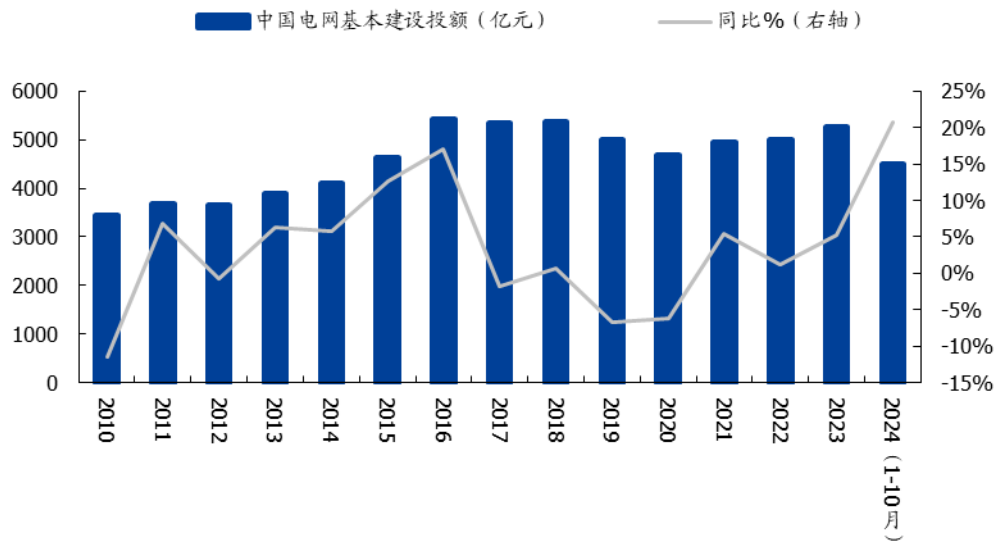
图表92: 国内光伏行业用铝量测算

	单位	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
1. 光伏装机量和光伏组件							
新增光伏装机量	GW	55	87	217	230	230	250
	YOY (%)		59.3%	148.1%	6.0%	0.0%	8.7%
光伏组件产量	GW	182	289	518	600	600	652
	YOY (%)		58.6%	79.5%	15.8%	0.0%	8.7%
2. 光伏行业耗铝量							
国内光伏支架耗铝量	万吨	38	61	152	161	161	175
国内光伏组件耗铝量	万吨	118	188	337	390	390	424
总计	万吨	157	249	489	551	551	599

资料来源: 中商情报网, 中国光伏行业协会 CPIA, 光伏头条, SMM 铝行业交流平台, 国盛证券研究所 注: 2024-2026 年数据为国盛证券研究所测算

电源建设包含传统电力建设及新能源电力建设, 是用铝重要领域。《中国电力行业投资发展报告(2024年)》透露, 中国电力总投资加速释放, 2023年行业投资总额为15502亿元, 同比增长24.7%, 为近十年来最高增速。其中, 电源呈历史性大规模投入, 带来装机容量显著增长, 新增装机高达3.71亿千瓦。传统电源投资回暖, 2023年火电、水电、核电投资均超过1000亿元。新能源投资再创新高, 风电、光伏发电投资及新增装机规模均创下历史新高。2023年中国电网建设投资5277亿元, 同比增长5.4%, 近七年以来最高增速, 尤其新型储能建设年投资额和新增规模均创历史新高, 投资规模达767亿元, 同比增长超过150%。根据Wind统计, 2024年1-10月中国电网基本建设投资额为4502亿元, 同比增长21%。未来三年, 中国火电投资规模将稳中有降; 风电光伏等新能源投资仍将持续保持高位; 电网基建投资将稳步增长, 保持5000亿元以上, 2024年电网基建投资将超过5300亿元。

图表93: 中国电网基本建设投资额及同比变化



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

据不完全统计, 中国规划建设30个特高压输电项目, 电力领域用铝需求稳步提升。根据上述分析, 2024年电网基本建设投资额大幅提高, 未来伴随风光电等清洁能源占比提高, 电网基建投资额或持续稳定增长。电网用铝的范围同样比较广泛, 发电设备、输电线路、变电站、配电线路等方面都会用到铝材。不过, 从比例上看, 电网用铝主要是在输电线路, 尤其是高压输电线路方面, 铝线缆占比已经超过70%。根据北极星输配电网整理特高压项目的最新进展, 共有7项特高压工程拟在2025年投运, 其中川渝1000

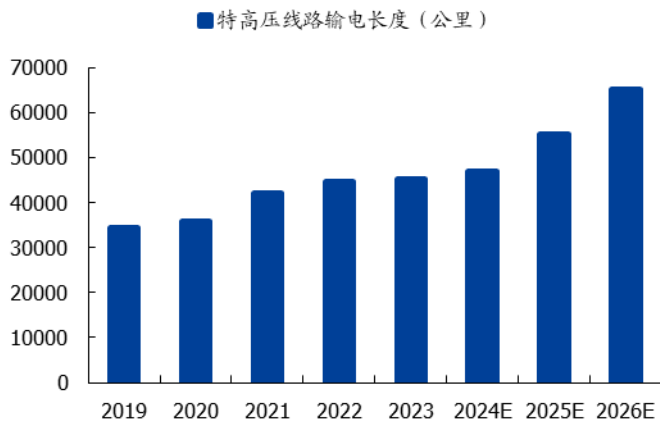
千伏特高压交流输电工程、金上-湖北±800 千伏特高压直流输电工程、陇东-山东±800 千伏特高压直流输电工程、宁夏-湖南±800 千伏特高压直流输电工程、哈密-重庆±800 千伏特高压直流输电工程，这五个特高压工程将在明年夏季高峰来临前投运，预计 2025 年新增特高压线路输电长度 8370 公里，总线路长度为 55,242 公里。按照 SMM 数据显示，每公里特高压直流线路用铝量在 55.2 吨左右，每公里特高压交流线路用铝量在 63.4 吨左右，假设我们按照平均用铝量计算，则 2025 年特高压线路用铝量或为 328 万吨，假设 2026 年特高压线路用铝量增速与 2025 年保持一致，则对应 2026 年用铝量为 386 万吨，三年复合增速为 12.8%。

图表94: 中国特高压项目进展情况

序号	特高压项目名称	建设进度	线路长度 (公里)
1	川渝 1000 千伏特高压交流输电工程	2025 年 6 月建成投运	658
2	金上-湖北±800 千伏特高压直流输电工程	2025 年 6 月建成投运	1784
3	陇东-山东±800 千伏特高压直流输电工程	2025 年 6 月建成投运	934
4	宁夏-湖南±800 千伏特高压直流输电工程	2025 年 6 月建成投运	1634
5	哈密-重庆±800 千伏特高压直流输电工程	2025 年 5 月建成投运、2025 年 12 月整体投运	2290
6	陕北-安徽±800 千伏特高压直流输电工程	2025 年底陆续建成	1070
7	大同-天津南 1000kV 特高压交流工程	三期主变扩建工程于 2025 年投运	—
8	海南州第二条特高压输电通道	力争 2025 年取得国家核准并开工建设	—
9	疆电 (南疆) 送电川渝特高压直流工程	2024 年 9 月完成可研	—
10	浙江环网特高压交流工程	2024 年 10 月完成可研	—
11	烟威特高压交流工程	24 年 12 月完成可研	—
12	甘电入川直流特高压	24 年 12 月完成可研	—
13	西北风电光伏和西南水电能源基地至广东的新增特高压输电通道	预留建设条件	—
14	福建北电南送特高压交流输变电工程	推进中	—
15	福厦特高压工程	推进中	—
16	忻州-京津冀特高压输电通道	推进中	—
17	京津冀特高压环网	推进中	—
18	大同-怀来-天津北-天津南特高压	推进中	—
19	1000 千伏攀西特高压交流工程	推进中	—
20	阿坝-成都东 1000 千伏特高压交流工程	推进中	—
21	成都东特高压交流工程	推进中	—
22	甘孜-天府南特高压交流工程	推进中	—
23	酒湖直流特高压工程	推进中	—
24	疆电入川特高压工程	推进中	—
25	陇电入川特高压工程	推进中	—
26	藏电入川特高压工程	推进中	—
27	世界首个百分百新能源特高压柔性直流工程	推进中	—
28	天津特高压第三通道	推进中	—
29	张北-胜利特高压线路工程	建设中	—
30	蒙西-京津冀±800kV 特高压直流输电工程	推进中	—
2025 年新增特高压线路输电长度 (公里)			8370

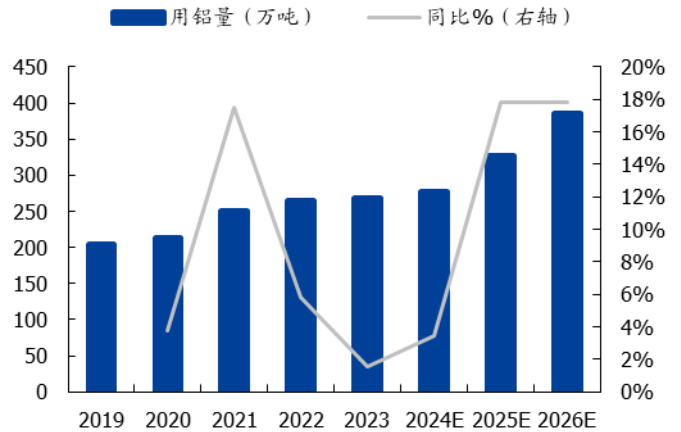
资料来源: 北极星输配电网, 国网重庆超高压公司, 中易安全应急平台, 中宁县融媒体中心, 国盛证券研究所

图表95: 中国特高压线路输电长度



资料来源: 澎湃新闻, 北极星输配电网, 国网重庆超高压公司, 中易安全应急平台, 中宁县融媒体中心, 国盛证券研究所 注: 2024-2026 年数据为国盛证券研究所测算

图表96: 中国特高压线路用铝量测算



资料来源: 澎湃新闻, 金属资讯网, 北极星输配电网, 国网重庆超高压公司, 中易安全应急平台, 中宁县融媒体中心, 国盛证券研究所 注: 2024-2026 年数据为国盛证券研究所测算

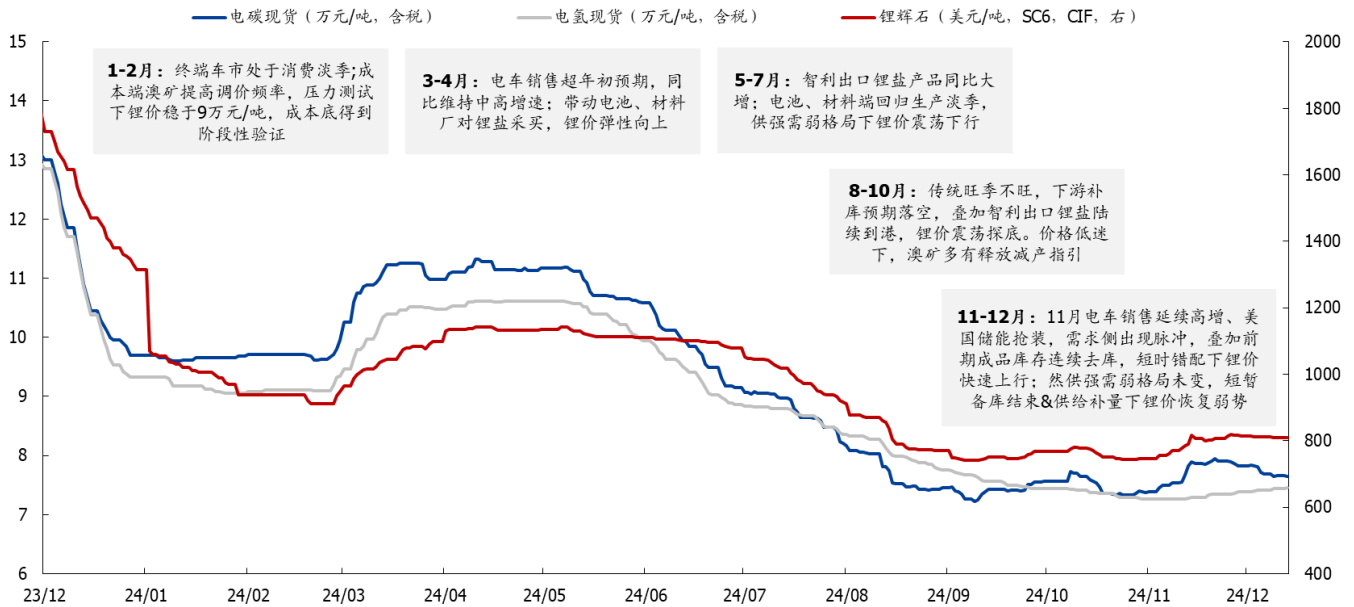
投资建议: 2025 年氧化铝价格或将以高起点开年, 然而放眼 2025 年, 由于全球氧化铝供给较为充足, 且后期仍有大量新建产能入场, 氧化铝供应偏紧局面或有所缓解, 市场价格支撑稍弱, 届时氧化铝利润或向电解铝企业进行转移, 但矿石供应以及设备检修问题依旧会限制部分产能释放, 可能出现阶段性的供需错配情况, 需关注氧化铝项目建设情况及国内外铝土矿供应情况。重点关注暂无氧化铝产能或电解铝产能布局较大的企业, 如天山铝业、神火股份、云铝股业、中国宏桥和中国铝业。

三、能源金属：大浪淘沙，底部反转可期

3.1 锂：产能出清进入中后阶段，成本安全垫为跨周期核心竞争点

3.1.1 复盘：终端超预期放量难抵供给量增压力，今年锂价延续震荡下行

图表97：今年以来锂价维持低位运行



资料来源：SMM，智利海关，ifind，乘联会，中国基金报，国盛证券研究所

价格复盘：截至2024年12月13日，锂价由年初9.7万元/吨（含税）跌21%至7.6万元/吨（含税）。行业呈现终端供给超预期释放，然库存高位叠加供给增量尤其是智利出口锂盐形成显著压力，锂价呈现震荡下行格局。分阶段看：

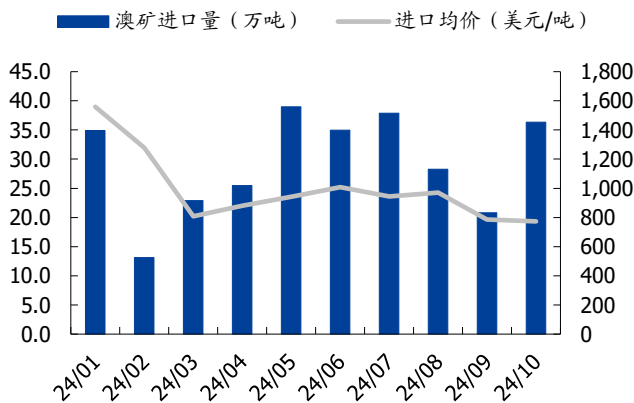
- **1-2月矿端减产、成本逻辑得到验证：**锂价9-10万元/吨低位水平对资源供应形成实质性压制，部分高成本矿山出现减停产，澳洲供应商与中国冶炼厂调价机制由Q-1修改为M-1，矿端成本支撑呈边际走弱。从价格表现来看，经过消费淡季与原料成本支撑转弱两项压力测试后，锂价达9万元/吨后未能形成有效突破，指向该价格水平下资源方挺价意愿浓厚，成本支撑逻辑得到阶段性验证。
- **3-4月电车维持中高增速，带动锂价弹性向上：**二季度电车销售超过年初预期，3-5月当月销售同比达31%/29%/39%；前置备库下，3-4月电池厂释放高排产、补库预期并实质兑现，带动锂盐采购需求走旺，电碳价格由2月底9.8万元/吨涨至4月中旬11.4万元/吨。然而，价格战背景下，下游对锂价上探接受程度不高，采购观望情绪抬升；供给端江西环保督察影响有限，锂价未能向上形成进一步突破。
- **5-7月智利锂盐进口大增、消费淡季锂价回落：**4-5月由智利出口至中国的锂盐产品同比大增，分别达2.1/1.6万吨LCE，同比299%/121%，冲击国内现货市场；消费端随着终端电车及储能产销兑现，电池、材料端生产回归淡季，以消化库存为主，对锂盐采购减弱。供强需弱格局下，7月底锂价下探至8.2万元/吨。
- **8-10月：“金九银十”对应8-9月前置备货，然而下游在高库存压力下未有明显增产，旺季补库预期落空，叠加智利锂盐陆续到港，锂价加速下跌，9月9日探得全年7.2万元/吨锂价最低点。在锂价低位条件下，澳洲方面多有下调2025FY产销指引，锂价获得底部支撑。**
- **11-12月：11月国内电车销售延续高增，储能受益于美国抢装超预期上行，同时进口原料偏紧共同形成的供需短时错配，现货紧张下部分电池厂入市接期货仓单，推动锂价上行。然而锂行业供强需弱格局未变，澳洲普遍具备供给弹性，同时电车及**

储能抢装带来的超预期备货效应接近尾声，叠加11月智利出口锂盐在再次高增，锂价冲高回落。

3.1.2 供给：智利锂盐进口形成显著冲击，锂盐开工维持低位运行

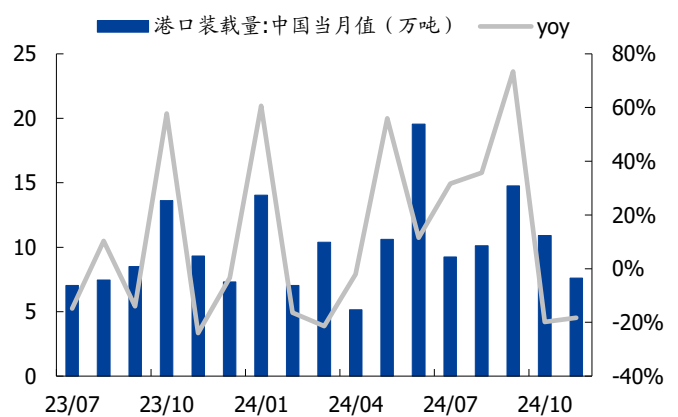
资源端：澳矿进口明显降速，智利锂盐进口形成显著冲击。
澳大利亚：以实物吨口径（下同），2024年1-10月澳洲锂精矿进口量达294万吨，同比-0.3%，10月进口均价降至773美元/吨，指向澳洲供应商因成本压力或追求项目中长期收益有明显减产捂货动作。
津巴布韦：随着中资项目陆续投产、爬产，自津巴布韦进口锂矿实现同比高增，1-10月进口量达99万吨，同比+446%，9月以来进口量有所下滑，主要源于在产矿山Bikita转运锂辉石精矿、部分小矿山因成本压力减产。
智利锂盐：今年以来智利锂盐出口量大幅增长，对国内现货市场形成显著冲击，1-11月智利出口至中国锂盐规模达18万吨LCE，同比+119%，11月出口量达到3.6万吨LCE。主要增量源于SQM，公司2024年产销指引分别为21/19.5万吨LCE，同比+27%/+13%。

图表98: 2024年1-10月自澳大利亚进口锂矿



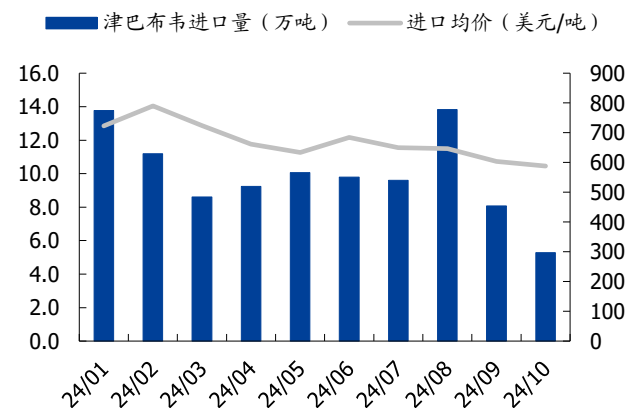
资料来源：海关总署，SMM，国盛证券研究所

图表99: 澳洲黑德兰港口装载量



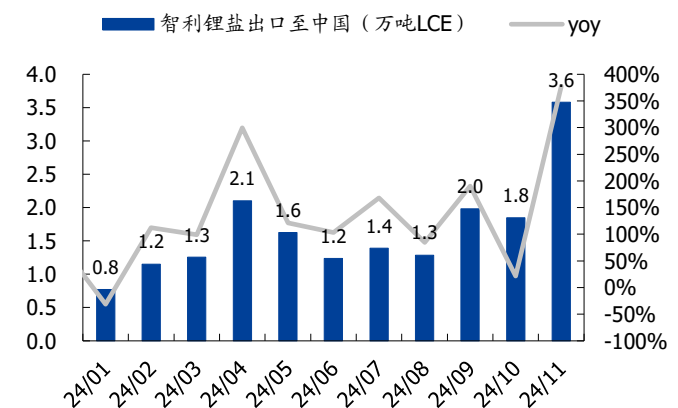
资料来源：ifind，国盛证券研究所

图表100: 2024年1-10月自津巴布韦进口锂矿



资料来源：海关总署，SMM，国盛证券研究所

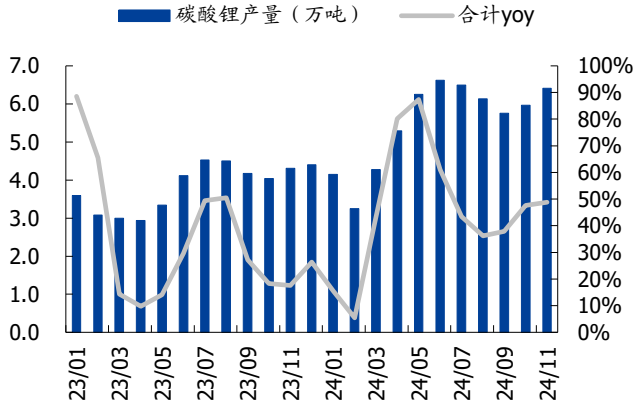
图表101: 2024年1-11月智利出口至中国锂盐



资料来源：智利海关，国盛证券研究所

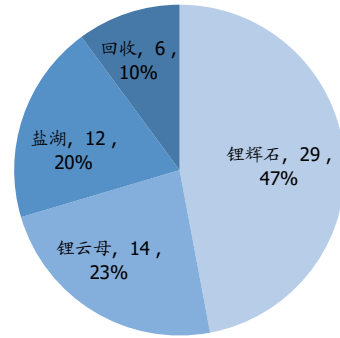
冶炼端：锂辉石提锂延续高增，回收提锂产量下滑。2024年1-11月国内锂盐产量87万吨LCE（剔除苛化法），同比增长43%，其中锂辉石、云母、盐湖、回收料提锂分别占比63%/16%/14%/7%。从开工率来看，今年以来锂辉石提锂开工率54%，云母开工率36%，盐湖开工率64%，回收料开工率22%。锂价低位水平下，锂盐开工情况随成本阶梯依次下移，外购原料炼厂盈利微薄。其中，回收提锂、苛化制电氢产量减量明显。

图表102: 国内碳酸锂产量



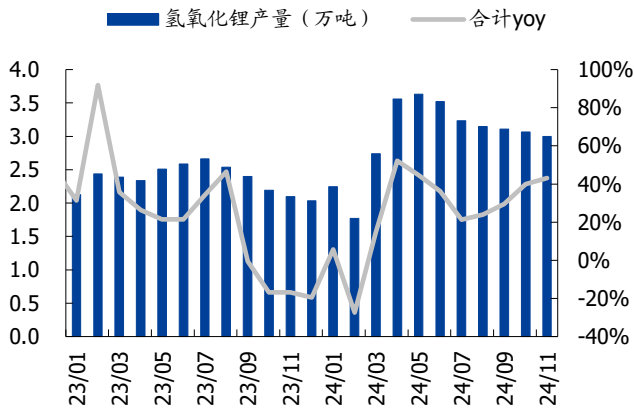
资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表103: 2024年1-11月国内碳酸锂产量分工艺结构 (万吨)



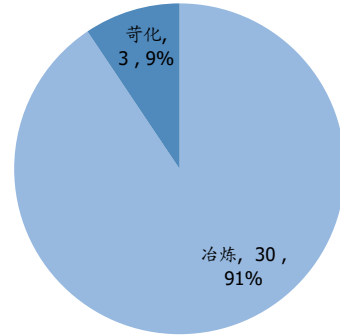
资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表104: 国内氢氧化锂产量



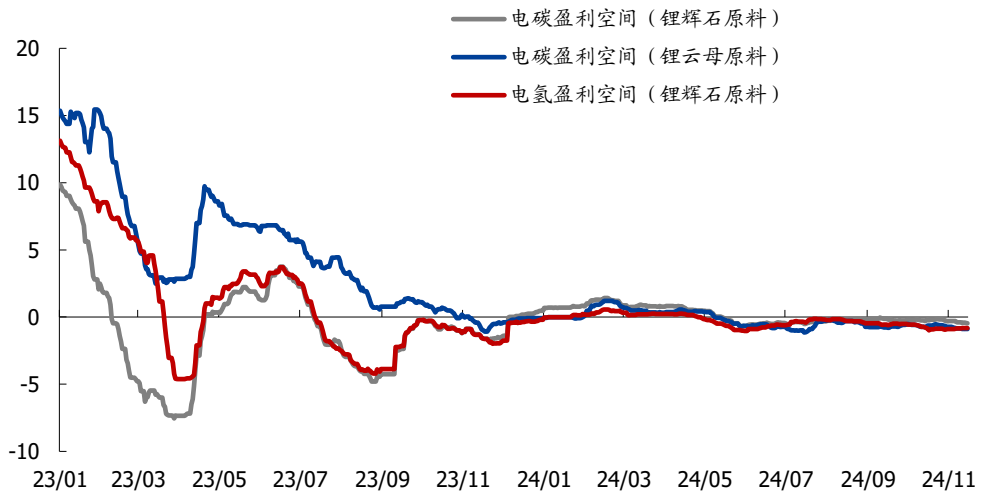
资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表105: 2024年1-11月国内氢氧化锂产量分工艺结构 (万吨)



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表106: 冶炼端理论盈利空间 (万元/吨, 不含税)

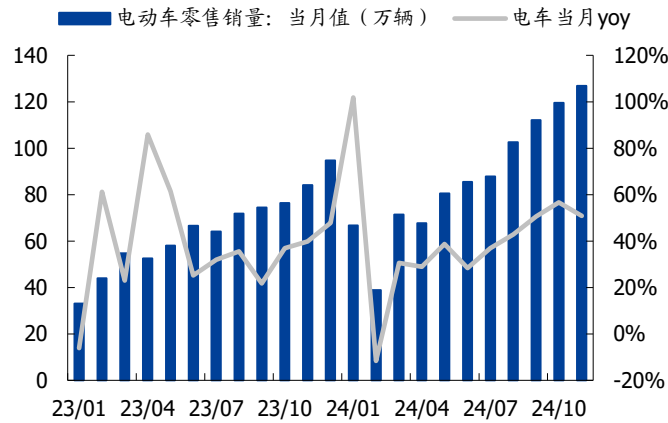


资料来源: SMM, ifind, 国盛证券研究所

3.1.3 需求：国内电车&储能维持高增

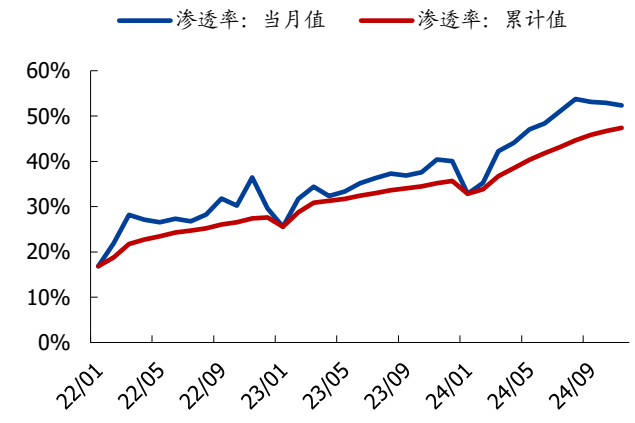
终端电车：国内电车销售超预期，海外补贴退坡增速下滑。国内电动车：今年以来国内电车销售延续中高增速。1-11月电车零售达960万辆，同比+41%，渗透率达47%，自7月起维持单月50%以上渗透率。从结构来看，今年以来主要增量来自10-15万元及25-30万元车型，同比分别增量92万辆与53万辆。指向比亚迪秦L为代表入门级车型上市，有力冲击15万元以下电动车渗透洼地（1-11月渗透率30%），同时以小米SU7为代表的中高端车型获得消费群体广泛认可，尽管该价格区间渗透率已较高（1-11月渗透率60%），但仍形成显著增量来源。

图表107：国内电动乘用车零售销量



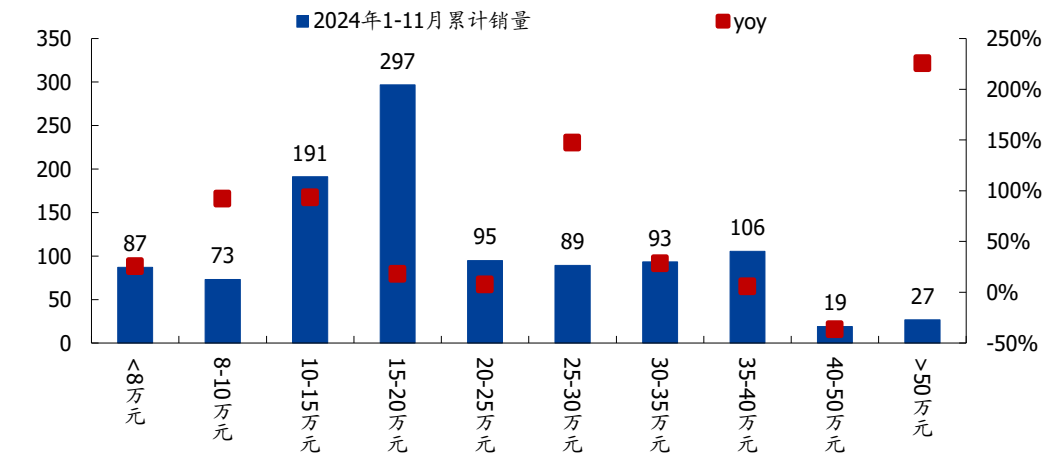
资料来源：ifind, 乘联会, 国盛证券研究所

图表108：国内电动乘用车渗透率



资料来源：ifind, 乘联会, 国盛证券研究所

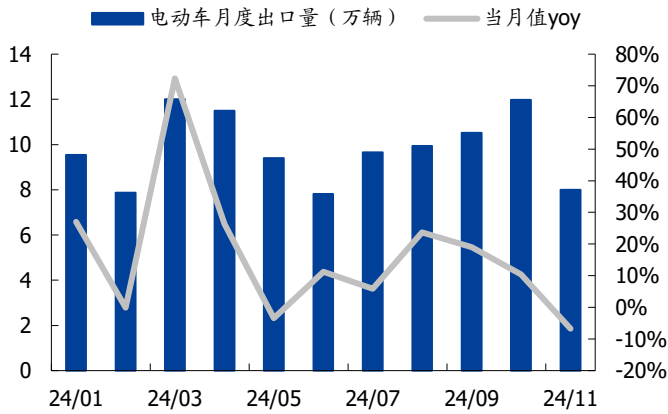
图表109：2024年1-11月国内电动车零售分价位情况 (万辆)



资料来源：中汽协, ifind, 国盛证券研究所

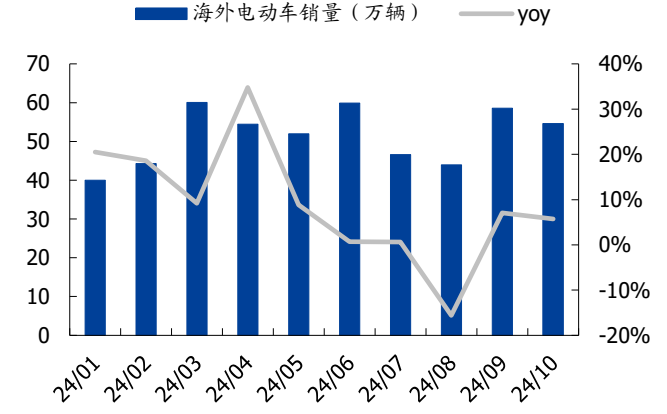
海外电动车：1-11月中国电动车出口量达108万辆，同比+15%，1-10月海外电动车销量514万辆，同比+8%，下半年增速明显放缓。2024年以来，欧洲地区包括德、法、英普遍下调或取消新能源汽车补贴政策，导致欧洲电车销售出现萎缩；另一方面，欧盟针对中国电车开展反补贴调查，并额外加征17-36%不等的反补贴关税，该项制裁自10月起生效，对中国出口形成较明显冲击。

图表110: 中国电动车月度出口量



资料来源: 乘联会, ifind, 国盛证券研究所

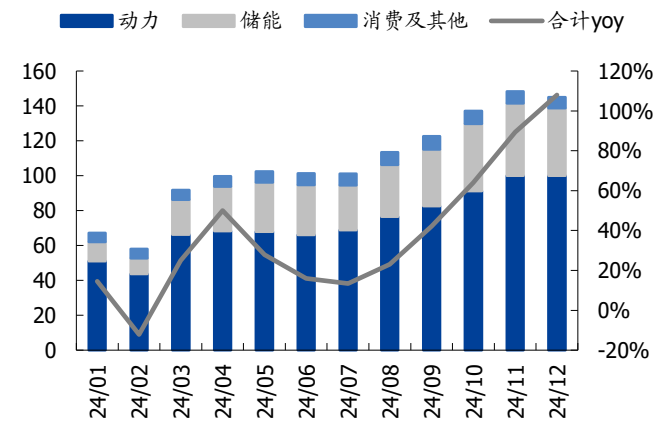
图表111: 海外电动车销量



资料来源: 乘联会, CleanTechnica, ifind, 国盛证券研究所

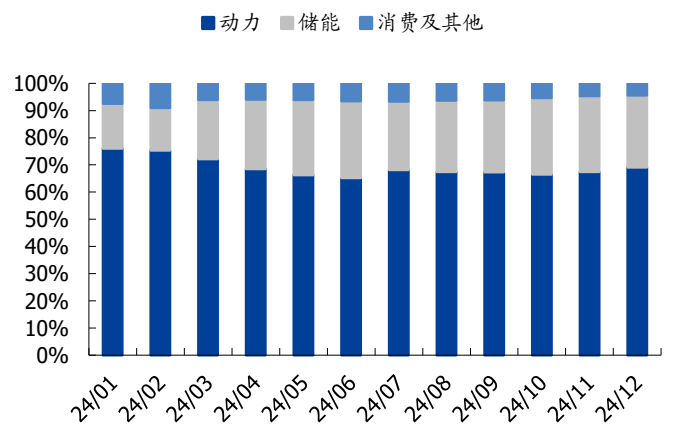
锂电池: 动力电池维持中高增速, 美国抢装带动储能需求。今年以来, 国内锂电池产量达1288GWh, 同比+38%; 其中, 动力电池产量883GWh, 同比+29%, 储能电池产量329GWh, 同比+80%, 消费及其他电池产量76GWh, 同比+24%。在终端电车销售旺盛的情况下, 动力电池产量实现稳增但增速低于下游, 指向终端混动渗透率提高导致单车带电量下滑, 对动力电池单位需求下降。国内储能电池延续高增速, 2024Q4 受益于特朗普上台产生的补贴退坡预期以及降息产生的 IRR 回升产销大幅增长, 带动电池产销加速增长。此外, 受益于无人机需求增量, 消费电池产量增速亦有提升。

图表112: 国内锂电池产量 (GWh)



资料来源: SMM, 国盛证券研究所; 注: 最新月为 SMM 预测值

图表113: 国内锂电池产量分应用结构



资料来源: SMM, 国盛证券研究所; 注: 最新月为 SMM 预测值

3.1.4 供需平衡：产能出清进入中后阶段，预计明年锂价低位震荡

供需平衡：2025年维持供强需弱格局不变，供需缺口收窄。总量来看：据我们测算，2024-2026年锂供给量达131/149/168万吨LCE，同比+20%/+14%/+13%，锂需求量达123/144/164万吨LCE，同比+22%/+17%/+14%，供需缺口7.5/5.0/4.7万吨LCE。

➤ 2025-2026年基于以下主要假设：(1)国内电车销售维持25%中高增速但单车带电量因混动渗透率提高进一步下移；(2)海外电动车因欧美补贴政策退坡以及对中贸易规制，海外销售增速维持5-8%低位水平；(3)全球降息及原料成本下移背景下储能IRR回升，预计储能出货维持35%/25%中高增速。

2025年供给结构：(1)澳洲普遍释放减产指引，明年几乎无增量，虽仍占据主要供应来源但占比由2023年37%显著下降至30%；(2)南美盐湖市场地位凸显，基于成本优势稳步扩产、爬产，贡献明年主要增量来源；(3)非洲中资一体化项目未言减产，增量项目预计明年延续放量；(4)锂价低位水平下，国内云母或有减量，回收提锂经今年去产能后，剩余供应多为代工、一体化产能，对锂价不敏感，我们预计该部分维持稳产。

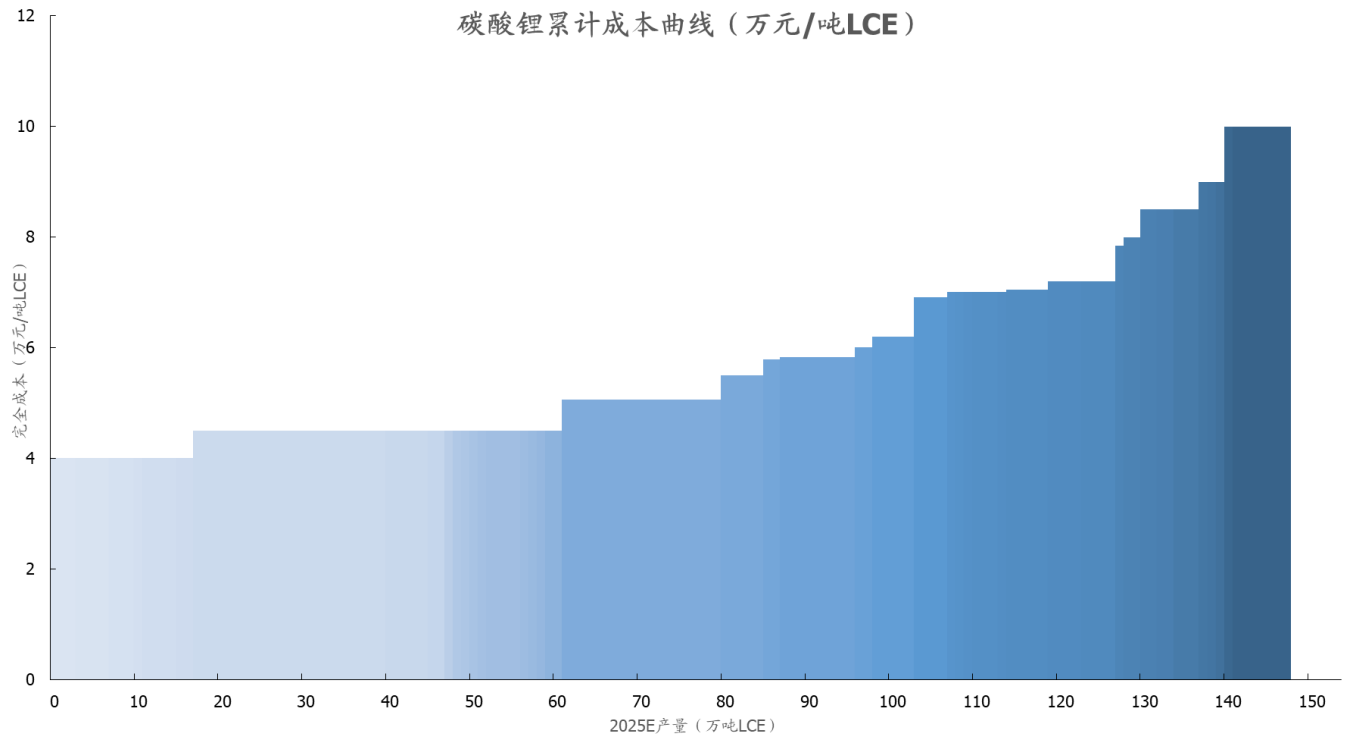
图表114：2021-2026年锂资源供需平衡表

锂供需平衡表 (万吨 LCE)	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
供给合计	59	79	109	131	149	168
yoy		35%	38%	20%	14%	13%
盐湖	26.5	35.5	38.0	47.7	59.8	68.9
国内盐湖	8.8	10.8	11.4	14.1	16.8	18.7
智利盐湖	14.4	21.0	22.2	24.8	28.3	30.3
阿根廷盐湖	2.8	3.1	3.8	8.3	14.0	19.0
美国盐湖	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9
锂辉石	26.1	34.0	50.9	62.5	71.5	82.3
澳矿	21.3	29.1	40.4	44.5	44.9	47.4
非矿	1.0	1.0	4.1	8.9	14.9	19.9
美矿	1.8	1.8	4.4	7.1	8.6	10.8
中矿	2.0	2.0	2.0	2.0	2.8	3.5
欧矿	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8
国内云母	3.0	4.9	12.1	13.6	10.3	10.3
回收料	3.0	4.9	8.4	7.0	7.0	7.0
需求合计	67	83	101	123	144	164
yoy		23%	22%	22%	17%	14%
动力电池需求	36	46	60	72	82	93
储能电池需求	6	12	16	25	34	42
3C、小动力等电池需求	11	9	8	10	11	11
传统需求	15	15	16	16	17	17
供需缺口 (万吨 LCE)	-8.3	-3.4	8.7	7.5	5.0	4.7
供需缺口相对于需求 (%)	-12.4%	-4.2%	8.6%	6.1%	3.5%	2.9%

资料来源：各公司公告，公司官网，乘联会，汽车之家，OECD，CleanTechnica，Statista，SMM，Evtank，鑫椏，ifind，GGII，国盛证券研究所

供强需弱格局下，对成本边际的探讨尤为重要，行业通过价格调整挤出高成本供给实现供需平衡，右侧成本曲线提供中期锂盐“定价锚”。国内外盐湖(3-4万元)<澳矿(5-7万元)<部分非矿+国内优质云母(7-9万元)<外购原料回收提锂+低品位云母(10-12万元)。按中性需求预期来看，2025年143万吨LCE需求量对应8万元/吨(不含税)完全成本支撑。

图表115: 2025年碳酸锂累计成本曲线

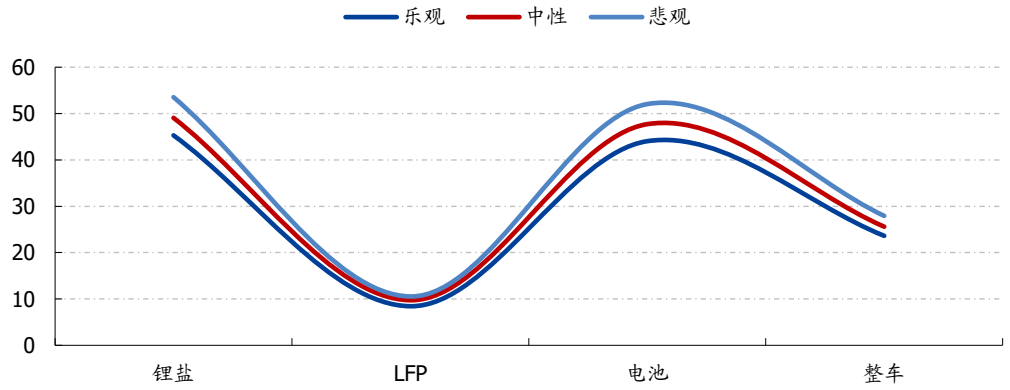


资料来源: 各公司公告, 国盛证券研究所测算

明年锂价判断: 下有底、上有顶, 区间震荡。

- **锂价上有顶、下有底:** 我们认为明年锂行业供强需弱的主流叙事不变, 若锂价维持高位中枢, 部分高成本矿山或有放量, 对锂价上行形成阻力; 另一方面从我们测算的理论成本支撑以及 2024Q3 锂价反映的表观成本底来看, 明年 7.2-7.3 万元/吨(含税) 锂价水平附近或存在较明显的成本支撑。
- **月度平衡表对供需波动敏感, 明年锂价或区间震荡:** 从供需缺口来看, 2024-2026 年缺口达 7.5/5.0/4.7 万吨 LCE, 相对需求为 6.1%/3.5%/2.9%, 虽有过剩但呈现缺口收窄趋势。此状态下, 若供需两端出现超预期事件, 包括终端同环比高增与补库、供给端非洲、南美产量释放不及预期, 易产生月度级别紧平衡, 带动锂价上行。另一方面, 当前澳矿虽多有释放减产指引, 但普遍维持矿山维护状态、未言完全停止运营, 若出现较长时期的锂价相对高位, 我们认为澳洲方面复产周期较短, 对锂价将形成压制。
- **库存同样决定锂价波动幅度:** 我们测算了当前国内锂电产业链库存周转天数, 具体测算方法为: 当前库存量 / (2024 月均产量 * 增速假设) * 30 天, 测得当前成品库存主要堆积于锂盐及电池环节, 库期处于 48-49 天; 材料环节背靠背生产, 保留 10 天左右刚性库存, 整车库期中性偏低, 库期约 26 天。我们认为降库或仍为明年盐厂与电池厂主要产销策略, 对锂价中枢形成一定压制。但若出现如今年 11 月反季节性供需错配, 即库存处于全年相对低位时, 锂价仍有较强上涨弹性。

图表116: 锂电产业链各环节库存情况(天)



资料来源: SMM, 乘联会, ifind, 国盛证券研究所

何时迎来行业拐点? 在需求端无超预期增长的情况下, 市场达到供需平衡需要供给侧去产能, 需要经历“减产-减少 capex-亏利润-亏现金-停产/破产-被收购整合”。当前产业对需求端中长期维持乐观, 消耗前期现金储备以待行业好转; 同时中资一体化企业入场后, 供给端抗价格波动能力增强。“囚徒困境”下行业拐点或有后移, 但若锂价维持低位中枢, 或可期待供给侧加速出清。

投资建议: 综上, 我们认为资源低成本保供+产能确定性增长是当前行业稀缺竞争优势, 具备前述特征的企业有望凭借优质资源+冶炼一体化生产构筑成本缓冲垫, 平稳度过市场出清阶段, 并在自供原料加持下实现冶炼产能确定性落地, 实现以量补价贡献业绩弹性。**推荐标的:** 中矿资源。**相关标的:** 盐湖股份、天齐锂业、赣锋锂业。

3.2 硅: 供需矛盾激烈, 2024 年金属硅价格连续下调

3.2.1 硅价复盘: 全年供需宽松硅价持续下降, 2025 年供需矛盾不改硅价承压

2024 年金属硅价格整体弱势, 供应过剩局面持续加剧, 面对不断攀高的社会库存, 下游消耗乏力。 年初北方限负荷管控, 市场存在紧张情绪, 加之节前集中采购, 国内消费及恢复尚佳的出口, 对价格起到支撑。但随着春节的到来, 下游工厂提前放假, 对金属硅的采买减少。且春节后金属硅厂家陆续复工, 但下游采购补库情况不及预期, 价格持续下挫。直到价格跌至硅厂生产平均成本线之下, 多家小厂被迫停炉, 市场价格才逐步止跌, 弱势平稳运行。而在这期间 97 硅等低品位产品脱颖而出, 询价采购热度较高, 甚至北方个别硅厂为此转变生产重心。但很快云南、四川硅厂复工, 不通氧产品陆续产出, 等外硅丧失价格优势。下游多晶硅企业自 5 月开始陆续减产, 消耗减少, 供大于求的矛盾激化, 金属硅价格被一再拖累, 连连下跌。

➤ **第一阶段 (2024 年 1-3 月):** 市场交易不畅, 持货商多有让利。2024 春节前后, 金属硅期现双弱, 工业硅期盘震荡向下, 一路飘绿; 现货氛围较差, 哪怕持货商一再让利, 成交却越来越少。尽管北方新疆、内蒙古等地区受到环境污染、限电等多因素影响, 产量有所下降, 但下游需求更弱。节前部分持货商为回笼资金、促进交易, 不断让利, 但实际成交一般, 下游仅有少量补货操作, 个别询价也多为寻找低价货源, 并无实际需求, 市场成交十分惨淡。但节后下游复工不及预期, 直至 4 月, 金属硅市场价格跌跌不休。截至 3 月 29 日, 金属硅市场价格下降至 13,977 元/吨, 同比减少 15.75%, 行业利润-37.85 元/吨, 同比减少 110.36%。

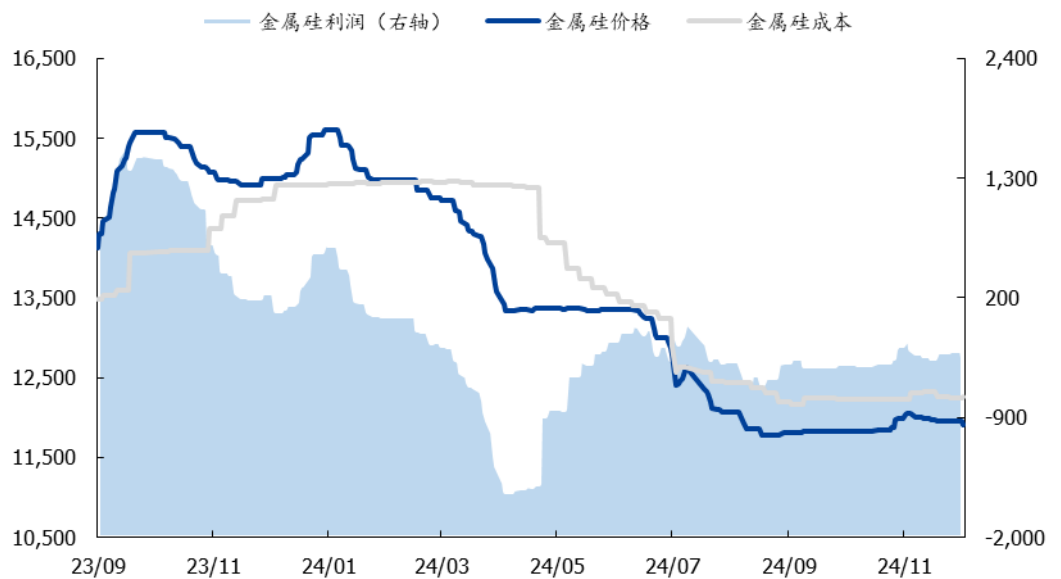
- **第二阶段（2024年4-8月）：**下游减产，硅厂复工。4月末到8月国内金属硅市场价格继续下行。这一阶段西南地区开始进入平-丰水期，依照季节性生产规律，西南地区大批工厂复工复产。在供应增加的预期下，下游开始观望，入市较少。且自5月开始，金属硅下游消费占比较多的多晶硅企业陆续开始计划减产并实施。月、来越多的供应和越来越少的需求表现，导致金属硅供需格局继续拉宽。而且部分云南厂家与期现商签订长期合约，受行情影响较小，持续生产交付，导致期仓爆满，仓单量不断增加，且市场流动性欠佳，市场悲观情绪逐步蔓延，现货交易重心业不断下行。截至8月30日，金属硅市场价格下降至11,795元/吨，同比减少15.37%，行业利润-72.38元/吨，同比减少118.5%。
- **第三阶段（2024年9月至今）：**价格筑底，缺乏驱动。进入丰水期后，下游对金属硅的价格压制较强，部分厂家表示尽管电价下行，但依旧面临倒挂。期间虽有个别地区面临限电保温的问题，但市场现货供应过于充足，这类小因素难以驱动价格上行。国内金属硅市场价格陷入博弈状态，供大于求格局下，涨价受到限制，但降价也难被厂家接受。虽然中间经历了中秋及国庆假期，但销售情况不及往年同期，下游备货准备较为谨慎。11月开始，中国金属硅生产由南向北转移，三大主产区中川、滇金属硅开工率降至三成，而西北地区则陆续有新炉点火开工，整体月产量小幅下降，然需求持续弱势，供需双方博弈严重。截至12月6日，金属硅现货价格为11,905元/吨，同比下降20.58%，行业利润-296.2元/吨，同比减少317.2%。
- **展望后世：**2025年全年金属硅市场整体弱势，下游消费情况或较2024年稍有好转，但市场格局扭转较难。供给端来看，随着工业硅新规的发布，个别小厂已转产符合期货交割的通氧553#，冶金级421的生产增量将较前期减少。而且北方新增投产较多，大多都在计划生产低pb的通氧产品。但由于交割库内产品数量较大，市场上冶金级421的占比仍然处于较大位置，这对低品位产品造成的冲击较大，或需消化至2025年上半年。另外由于2024年行情不佳，部分计划投产项目推迟，部分在建项目暂停，按目前计划2024年全年产能约达730万吨左右，全年产量约为480万吨左右。2025年全年产能达760万吨左右，产量超500万吨。需求端来看，受电解铝产能转移影响，2025年仍有铝棒企业计划新投产，且提倡铝水就地合金化的当下，电解铝企业铸锭量或逐渐缩减，产业园区或招商引资铝加工企业入驻，或自建下游配套加工产业链；此外2024年下半年铝水棒样本企业新增9家，2025年全年正常生产。铝棒企业少有提前减产计划，具体仍需关注2025年铝棒现货市场行情及加工费走向，总体来看，2025年铝棒产量继续增加；多晶硅目前开工缓慢恢复，加之新产能不断释放，未来多晶硅对金属硅的需求仍将占领不小的位置。目前金属硅出口数据已基本恢复至三年前水平，但边缘战争不断，国际走势还需持续关注。预计2025年金属硅出口量与2024年相差不多，全年金属硅出口大概在55万吨左右。综上所述，金属硅在当前及未来一到两年仍将处于偏过剩局面，市场供需失衡的矛盾愈加凸显，企业利润被不断挤压，后续随着工业硅落后产能的改造与淘汰，预计到2025年金属硅过剩局面稍有缓解，但不足以扭转。随着市场现货供应的增加，下游若无更多需求增量贡献，金属硅价格难有起色。在终端利好政策的带动下，金属硅下游需求将缓慢改善，业者对金属硅2024年底市场行情信心不足，2025年持观望态度。多晶硅期货上市，预计2025年金属硅市场讨论度将继续提高，但2025年行情很难有大幅转好。

图表117: 国内硅价复盘 (元/吨)



资料来源: 百川盈孚, 中国有色金属工业协会硅业分会, 国盛证券研究所

图表118: 金属硅单吨利润表现 (元/吨)



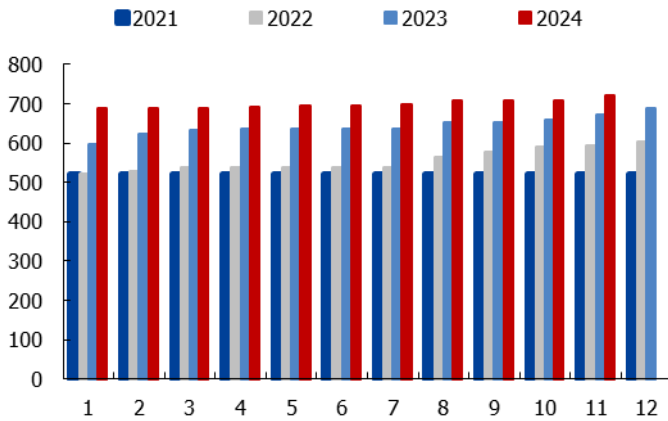
资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

3.2.2 供给: 2024年企业开工积极供给宽松, 2025年或加速落后产能的改造与淘汰

截至11月国内金属硅有效产能721.5万吨, 总产量437.2万吨, 同比增长28.1%, 创近三年历史新高。1) 西北地区, 2024上半年尽管新疆、内蒙古、甘肃等地区于年初面临环保检查、电力不足等问题, 部分厂家降负荷生产, 但基本于2月陆续恢复, 且后续生产保持平稳状态, 整体供应较高。而后在价格持续下跌的过程中, 陕西、青海等地区硅厂陆续停炉减产, 个别厂家转产97硅。新疆厂家在年中期也多不达满产, 于9月缓

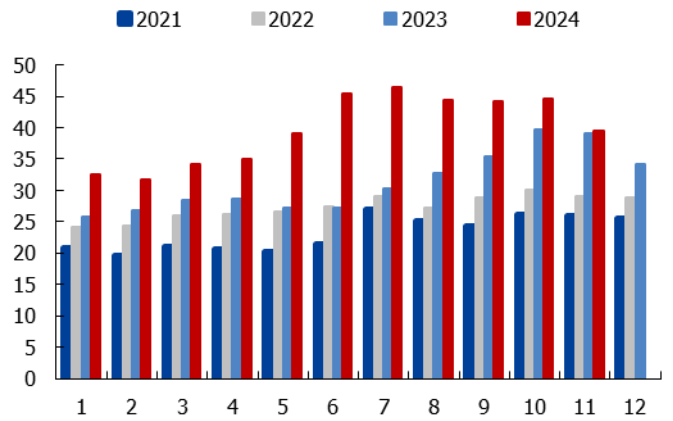
慢恢复。2) 西南地区，在行情弱勢的压制下，2024年正式进入丰水期以前，西南地区硅厂开工情况一般。西南地区以云南、四川为首的硅企集中地多依赖夏季水电进行生产，而在2024年丰水期到来前，金属硅社会库存高位，市场均价低于生产预估成本，硅厂开炉计划向后推迟，多在6-7月正式开炉。个别企业在8、9月提前结束生产。但也有部分企业由于新单签订，计划于10月底停炉。11月正式进入枯水期，川、滇金属硅开工率降至三成。3) 其他地区，湖南、福建部分企业由于电力成本较高，导致成本倒挂，因此选择停炉检修，进个别企业为交付订单而开炉生产，截止10月仅有2家企业开工生产。东北地区企业较少，其中个别开炉为小批量供应下游合作厂家，开工1台生产，但由于电力供应问题吉林、辽宁个别厂家五一后停炉。黑龙江企业9月停炉较多。

图表119: 国内金属硅月度产能统计(万吨)



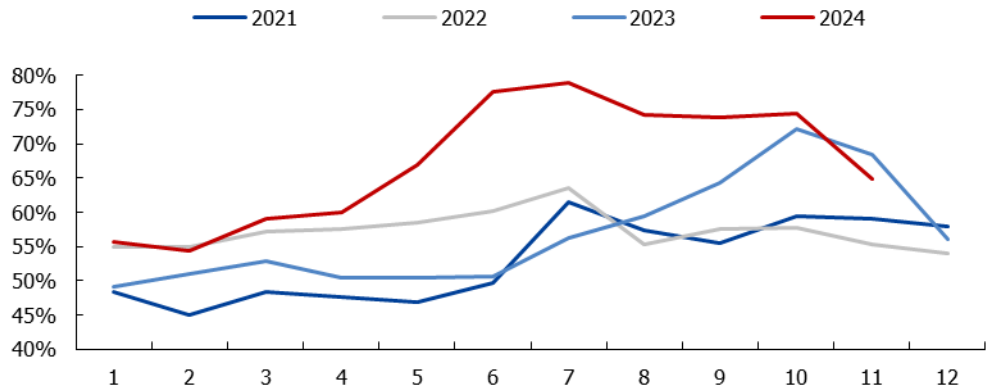
资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表120: 国内金属硅月度产量统计(万吨)



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表121: 国内金属硅行业开工率%

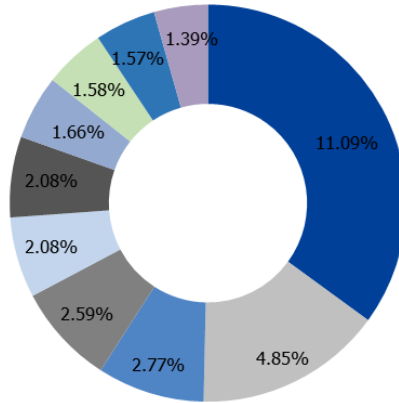


资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

金属硅行业存在企业数量多、产能较分散的格局。近些年，金属硅生产企业存在数量多、产能较分散的发展格局，竞争格局激烈，经过新旧更替、适者生存，生产企业高达297家。据百川盈孚统计，2024年前十大企业总产能可达226.3万吨，仅占国内有效总产能的31.4%，CR4为21.3%，CR8为28.7%。其中合盛硅业为国内金属硅生产规模最大的企业之一，截至2024年5月，公司金属硅年产能达122万吨，其中新疆部善80万吨，新疆石河子30万吨，新疆奎屯3万吨，黑龙江黑河9万吨；此外，公司旗下云南合盛40万吨金属硅项目预计2024年建成投产，公司市场地位凸显。

图表122: 2024 年国内前十大金属硅企业行业集中度

■ 合盛硅业(鄯善) ■ 西部合盛 ■ 东金硅业 ■ 昌吉吉盛 ■ 鑫元硅材料
■ 晶体新能源 ■ 通威高纯晶硅 ■ 黑河合盛 ■ 宏盛锦盟 ■ 协鑫硅业



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

2024 年金属硅新拟投产产能近 200 万吨, 供给扩张增速较大。2023 年金属硅新增产能规划超百万吨, 实际投产产能在 48 万吨远不及预期, 主要受到一线人力紧张、行情低迷、政策等问题拖累。随着金属硅新规的发布, 未来或有部分企业转产符合期货交割的通氧 553#, 冶金级 421 的生产增量将较前期减少。但由于交割库内产品数量较大, 市场上冶金级 421 的占比仍然处于较大位置。根据百川盈孚预测, 由于 2024 年行情不佳, 部分计划投产项目推迟, 部分在建项目暂停, 按目前计划 2024 年全年产能约达 730 万吨左右, 全年产量约为 480 万吨左右。2025 年全年产能达 760 万吨左右, 产量超 500 万吨。

图表123: 金属硅新增项目统计

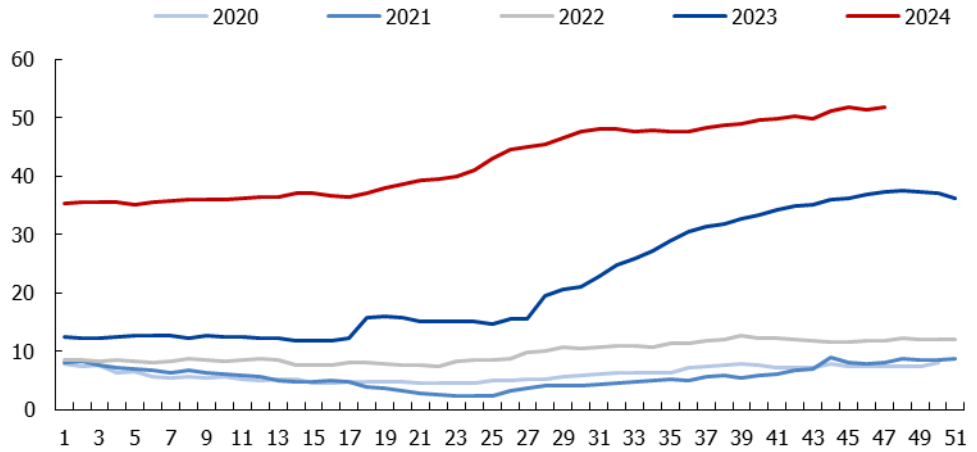
企业名称	项目名称	当年新增产能(万吨)	投产时间
内蒙古大全新能源有限公司	大全新能源-内蒙金属硅项目	30	2024 年 Q2
特变电工股份有限公司	特变电工-若羌金属硅项目	10	2024 年 Q2
商南中剑实业有限责任公司	中剑实业 10 万吨项目	10	2024 年 6 月
内蒙古京科发电有限公司	内蒙古京科金属硅项目	1.5	2024 年 6 月
新安硅材料(盐津)有限公司	新安股份-云南盐津项目	10	2024 年 Q3
云南合盛硅业有限公司	合盛硅业云南项目	40	2024 年
清电硅材料有限公司	清电硅材料金属硅项目	40	2025 年 12 月
新疆大全新能源有限公司	大全新能源-新疆金属硅项目	30	—
天合光能(青海)晶硅有限公司	天合光能青海项目	10	—
弘元绿色能源股份有限公司	年产 15 万吨高纯工业硅及 10 万吨高纯晶硅项目	15	—

资料来源: 百川盈孚, 大全能源公司公告, 天合光能公司公告, 特变电工投资者问答, 合盛硅业投资者问答, 新安股份投资者问答, 弘元绿能公司公告, 国盛证券研究所

金属硅社会库存创新高, 库存高位下抑制硅价。今年以来金属硅生产主厂区陆续恢复生产节奏, 社库不断积累, 截至 12 月 6 日, 社库累积至 51.8 万吨, 处于近些年历史最高位, 硅价承压。根据国家发改委等部门发布的《工业重点领域能效标杆水平和基准水平(2023 版)》, 金属硅作为高能耗产业, 原则上应在 2026 年年底完成技术改造或淘汰

退出。按其他高耗能行业经验，产能置换开始执行后，置换过程中会出现一段空窗期（即产能退出后进行申报与技改还需一定时限），预计会在政策正式实行半年至一年内迎来，其引发的供需错配现象将推动社会库存去化，金属硅价格或迎来真正意义上的向上转折。

图表124: 金属硅社会库存处于近些年历史最高位（万吨）

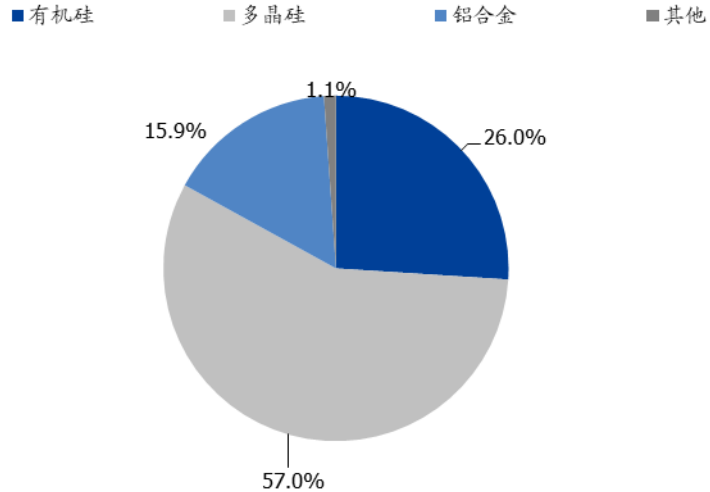


资料来源: iFind, 国盛证券研究所

3.2.3 需求: 2024 年多晶硅减产严重影响需求, 2025 年供需失衡矛盾或有所缓解

多晶硅减产影响全年需求总量, 金属硅下游需求整体弱势。年初有机硅、多晶硅开工尚佳, 而后陆续有企业降负荷生产, 而铝棒企业则是年初开始就陆续减产, 且恢复缓慢。5 月开始多晶硅企业大幅减产, 对金属硅需求明显减少, 直至 8 月缓慢复工。据百川盈孚统计, 2024 年 1-10 月国内金属硅实际消费量 359.8 万吨, 同比增长 40.8%, 其中, 多晶硅消费占据主导地位, 消费占比为 57%; 有机硅和铝合金分别受行业成本倒挂影响, 拖累金属硅消费表现, 消费比例分别为 26% 和 15.9%。展望后市, 受电解铝产能转移影响, 2025 年仍有铝棒企业计划新投产, 且提倡铝水就地合金化的当下, 电解铝企业铸锭量或逐渐缩减, 产业园区或招商引资铝加工企业入驻, 或自建下游配套加工产业链; 此外 2024 年下半年铝水棒样本企业新增 9 家, 2025 年全年正常生产。铝棒企业少有提前减产计划, 具体仍需关注 2025 年铝棒现货市场行情及加工费走向, 总体来看, 2025 年铝棒产量继续增加; 多晶硅目前开工缓慢恢复, 加之新产能不断释放, 未来多晶硅对金属硅的需求仍将占领不小的位置。目前金属硅出口数据已基本恢复至三年前水平, 但边缘战争不端, 国际走势还需持续关注。预计 2025 年金属硅出口量与 2024 年相差不多, 全年金属硅出口大概在 55 万吨左右。

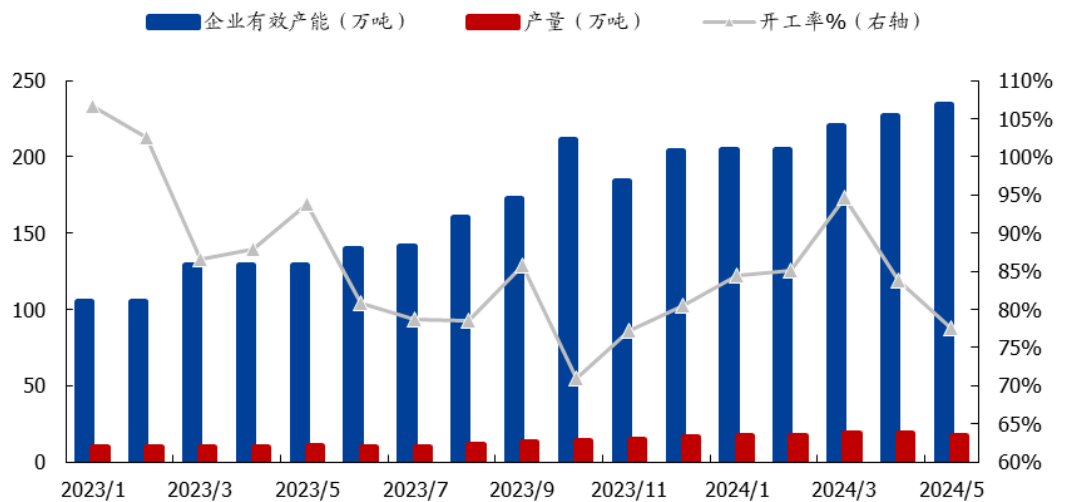
图表125: 2024年金属硅下游消费格局



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

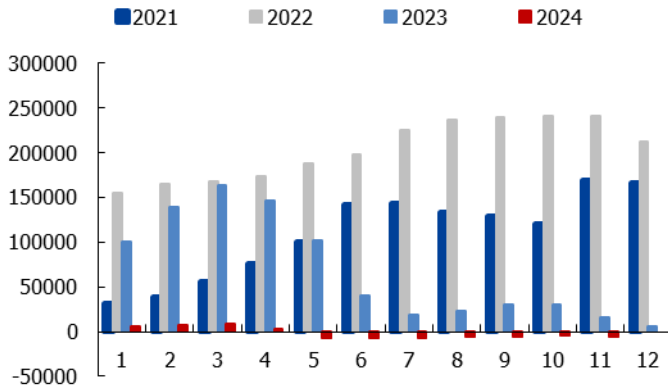
国内多晶硅加大产能扩张, 然终端需求不及预期, 多晶硅利润在近 3 年首次出现亏损。据百川盈孚统计, 截至 11 月, 国内多晶硅有效产能 264.8 万吨, 同比增长 43.5%, 1-11 月总产量 169.6 万吨, 同比增长 36.6%。尽管今年一季度下游硅片企业对优质硅料需求较好, 叠加春节假期前, 下游积极备货, 多晶硅利润由 1 月的 5402 元/吨增长至 3 月的 7946 元/吨, 但 4 月过后, 硅片厂企业库存累库过多导致采购积极性下降, 多晶硅需求一落千丈, 利润快速回落。5 月开始多晶硅利润出现近 3 年首次亏损现象, 亏损额达 6420 元/吨。截至 11 月, 利润亏损收窄至 5176 元/吨。这或迫使多晶硅项目建设放慢脚步, 根据现有项目统计, 原计划下半年建成投产的 54.5 万吨产能, 全年多晶硅产能新增 121 万吨或无法实现。2025 年预计新增 41 万吨多晶硅产能。展望后市, 2025 年多晶硅市场将继续面临供大于求的困境, 价格或将继续维持在企业亏损线附近, 市场情况复杂, 悲观气氛蔓延, 光伏各环节或继续存在不同程度的价格与现金成本水平倒挂的情况, 供需失衡将进一步加剧, 多晶硅市场难言乐观。

图表126: 国内多晶硅产能、产量及开工率情况



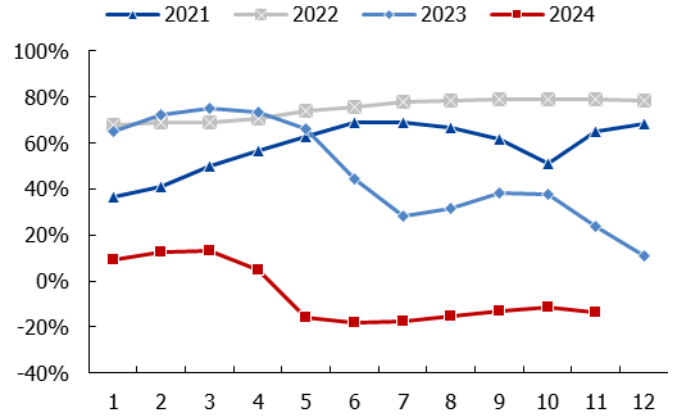
资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表127: 国内多晶硅毛利情况(元/吨)



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表128: 国内多晶硅毛利率情况%



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

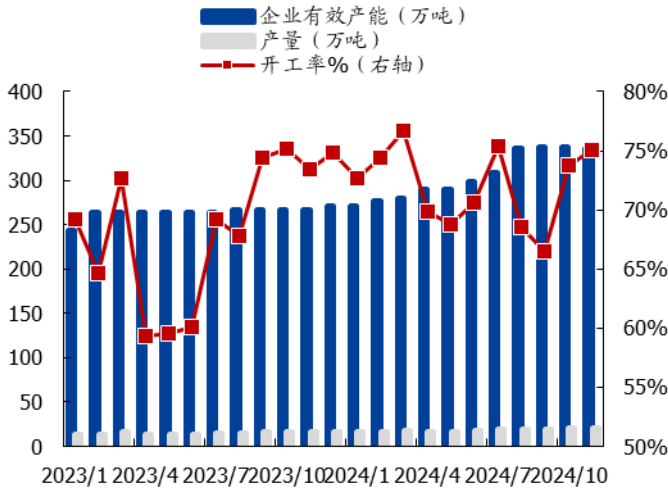
图表129: 国内多晶硅新增项目投产进度

企业名称	项目名称	当年新增产能(万吨)	投产时间
新疆中部合盛硅业有限公司	新疆中部合盛多晶硅项目	10	2024 年 Q1
云南通威高纯晶硅有限公司	云南保山 20 万吨多晶硅项目	20	2024 年 5 月
内蒙古大全新能源有限公司	大全包头 10 万吨多晶硅项目	10	2024 年 5 月
信义硅业(云南)有限公司	信义硅业(云南)一期	6	2024 年 6 月
合盛硅业(鄯善)有限公司	合盛硅业东部 20 万吨	20	2024 年 Q2
信义硅业(云南)有限公司	信义硅业(云南)二期	12	2024 年 9 月
宁夏晶体新能源材料有限公司	东方希望宁夏 40 万吨一期	12.5	2024 年 9 月
新疆晶诺新能源产业发展有限公司	新疆晶诺多晶硅项目	5	2024 年 12 月
宁夏晶体新能源材料有限公司	东方希望宁夏 40 万吨二期	25	2024 年 12 月
四川丽豪半导体材料有限公司	丽豪四川 10 万吨多晶硅项目	10	2025 年 3 月
信义硅业(云南)有限公司	信义硅业(云南)三期	20	2025 年 12 月
宁夏晶体新能源材料有限公司	东方希望宁夏 40 万吨三期	4	2025 年 12 月
陕西有色天宏瑞科硅材料有限责任公司	天宏瑞科 9 万吨多晶硅项目	7	2025 年 12 月
青海南玻日升新能源科技有限公司	南玻青海 5 万吨多晶硅项目	5	—

资料来源: 百川盈孚, 通威股份投资者问答, 大全能源投资者问答, 南玻 A 投资者问答, 合盛硅业投资者问答, 合盛硅业公司公告, 国盛证券研究所

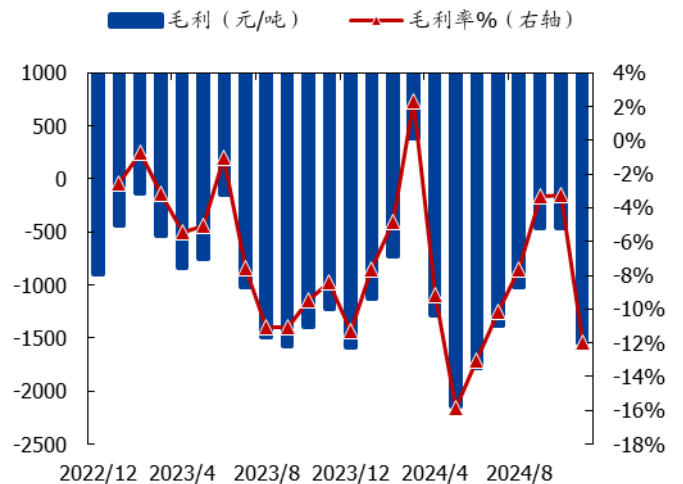
有机硅产能小幅增长, 但成本倒挂严重, 行业承压。2024 年国内有机硅产能继续扩张, 截至 11 月, 国内有机硅有效产能 336.8 万吨, 同比增长 26.5%, 1-11 月总产量 201.8 万吨, 同比增长 23.1%。然受到供需矛盾制约以及利润严重亏损影响, 2024 年 1-11 月平均利润为-1050 元/吨, 同比减少 20.8%, 今年以来国内有机硅企业平均开工率多维持低位, 平均开工率 72%。2024 年上半年产能增量主要来自于唐山三友 20 万吨单体项目, 江西蓝星星火 20 万吨项目, 浙江中天 15 万吨单体项目以及湖北兴发 20 万吨新产能的投放, 下半年恒星本厂技改总产能增加 10 万吨。向后看, 2025 年新产能投产较小, 但是于 2024 年投产的上百万单体基本稳定, 市场供需矛盾还在加深有机硅企业处于并且长期处于亏损状态, 大多企业或有降负荷减产的操作, 对金属硅消费水平或有下降之势, 需关注有机硅单体厂停产情况及下游需求回暖情况。

图表130: 国内有机硅产能、产量及开工率情况



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表131: 国内有机硅毛利及毛利率情况



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表132: 国内有机硅新增项目投产进度

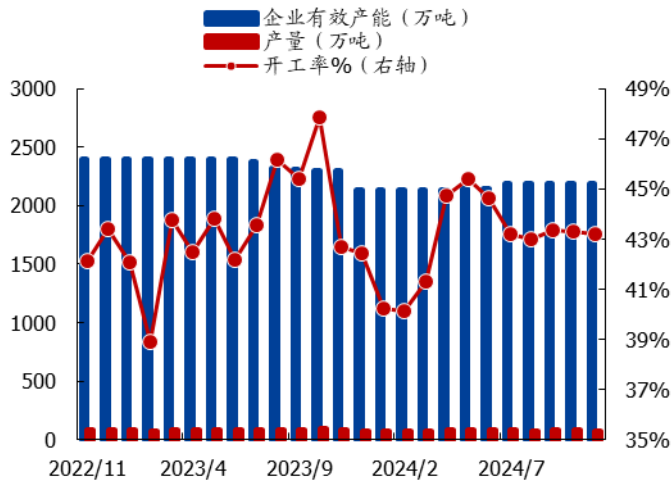
企业名称	项目名称	当年新增产能 (万吨)	投产时间
山东东岳有机硅材料股份有限公司	东岳新增产能	15	2022 年 3 月
合盛硅业 (鄯善) 有限公司	合盛鄯善有机硅二期项目	20	2022Q1
合盛硅业 (鄯善) 有限公司	合盛鄯善有机硅三期项目	20	2023Q2
江西蓝星星火有机硅有限公司	蓝星星火扩产项目	20	2024 年 2 月试生产
唐山三友硅业有限责任公司	唐山三友有机硅项目	20	2024 年 6 月试生产
内蒙古兴发科技有限公司	内蒙兴发有机硅项目	40	—

资料来源: 百川盈孚, 合盛硅业公司公告, 三友化工投资者问答, 兴发集团公司公告, 有机硅商城, 国盛证券研究所

整体铝板带箔开工率平稳提升, 出口退税取消政策或影响 2025 年出口总量。据百川盈孚统计, 2024 年 11 月铝板带箔有效产能 2187.5 万吨, 同比减少 4.7%, 1-11 月总产量为 852 万吨, 同比减少 9.6%, 2024 年春节期间铝板企业有休假的情况, 以河南地区为主, 一般停产 3-17 天, 其中大型企业停产较少, 建成产能不足 10 万吨的小型企业停产较多, 所以年初铝板企业阶段性减少。3 月铝板企业基本恢复生产, 河南、广西地区有铝板企业增产运行, 但后期随着原料采购困难以及消费较差双重影响下陆续减产。今年年初河南地区铝板大厂新上轧机, 建成产能扩张, 市场影响力加深, 且其订单较火爆, 产销可达平衡。6-8 月铝板带整体需求较为疲软, 企业生产积极性一般, 多为按订单生产, 9 月开始受贸易摩擦影响, 外贸订单增量较多, 铝板带生产企业多赶工生产, 以求尽早发货交单, 比较关税增收, 铝板产量因此增加。四季度部分地区铝板企业或受采暖季环保检查影响减产。出口端来看, 海外来看, 8 月 26 日加拿大总理特鲁多宣布: 自今年 10 月 1 日起, 将对中国产电动汽车征收 100% 关税, 另有美国、越南、印度、澳大利亚多国对华铝制品反倾销, 短期来看对中国铝产品出口量有限, 贸易摩擦对出口起到一定的刺激作用, 但预计后期铝产品出口制约增加。国内看, 根据中国税务报信息披露, 2024 年 12 月 1 日起实施出口铝材退税取消政策, 短期一定程度上或增加铝材出口企业的出口成本, 抑制中国铝材加工企业的出口积极性。中长期来看, 中国作为全球铝材重要的输出国, 海外铝材在供需上存在一定的缺口, 在海外没有对应的供应增量的情况下, 中国铝材出口量的阶段性的减少及出口成本的增加均能推升海外铝价, 内外铝价价差扩大, 在不考虑汇率的情况下, 国内铝材出口利润回升, 再度占据相关优势, 从而修复中长期中国铝材出口量。另外海外铝材产量增速有限, 中国铝材仍有较好的海外机会, 税

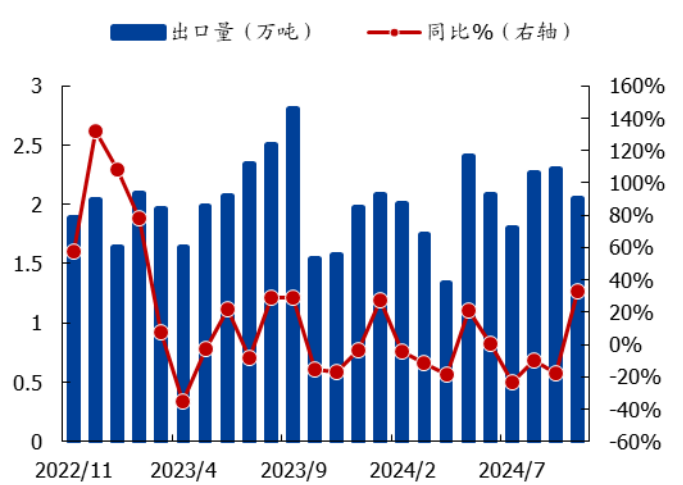
收成本也将转嫁至海外买方市场。当然此次铝材出口退税的取消不涉及高附加值的铝制品等产品，也会刺激国内铝出口企业向高附加值产品出口方向发展。

图表133: 铝板带箔有效产能、产量及开工率情况



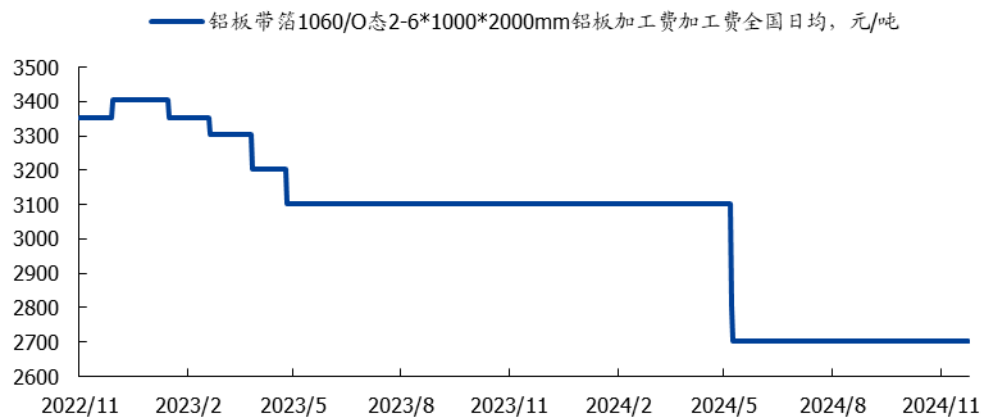
资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

图表134: 铝合金出口数据及同比情况



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

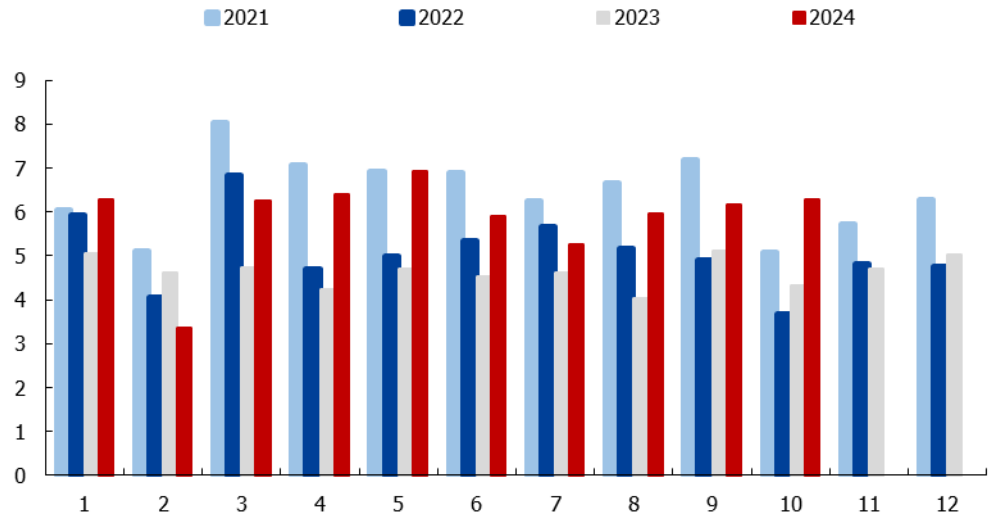
图表135: 铝板带箔 1060 加工费情况



资料来源: 百川盈孚, 国盛证券研究所

中国金属硅出口量呈上涨状态，但实际销售利润并不乐观。据海关数据显示，2024年1-10月中国金属硅净出口量为58.8万吨，同比增加27.9%。分国家看，2024年1-10月份中国对日本出口总量在9.3万吨，同比增加9%；对印度出口量在6.7万吨，同比增加20%；对韩国出口量在6.3万吨，同比减少11%；对阿联酋出口量在6.2万吨，同比增幅52%；对荷兰出口量在5.2万吨，同比增幅达105%；对泰国出口量在4.8万吨，同比增幅136%；对马来西亚出口量在4.6万吨，同比增幅18%；对巴林出口量在3.2万吨，同比增幅38%。得益于海外光伏行业的发展，从对荷兰出口增量可以看到欧洲对金属硅需求量的增加。同时，马来西亚、泰国等合金企业开工率的提升也带动了对金属硅需求的增加。

图表136: 国内金属硅净出口情况(万吨)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

国内金属硅供需宽松格局或将延续,等待下游需求复苏或利好政策释放。1)供给端来看,2021年-2023年累计金属硅新增产能在164.2万吨,2024年全年预计新增投产产能在34.6万吨左右。新进产能集中在头部企业继续扩大工业硅产业规模、或下游多晶硅光伏企业向上游做产业配套。其新建炉型以33000KVA为主。2021年-2024年金属硅产能年均复合增长率在10%以上。但行业供应趋向过剩,落后类产能有逐步出清预期。2)消费端来看,2021-2023年国内金属硅消费量从277万吨提升至402万吨,主要依托于光伏行业景气度的抬升所带动多晶硅需求上涨。然行业亏损加速产能淘汰,多个企业新投资项目取消,对金属硅需求增速或逐渐放缓。综合来看,自2024年开始国内金属硅供需格局转为宽松,2025年宽松程度或逐渐收窄但不足以扭转局面,对金属硅价格支撑较弱,硅价承压。投资建议:关注金属硅板块龙头投资机会,关注合盛硅业。

图表137: 国内金属硅供需平衡表

单位: 万吨		2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
1. 供给	中国产能	522.7	603.5	686.9	721.5	743.1	765.4
	YOY%	1.3%	15.5%	8.5%	4.3%	3.0%	3.0%
	中国产量	278.3	327.8	375.5	476.9	491.3	506.0
	YOY%	23.3%	17.8%	14.6%	27.0%	3.0%	3.0%
2. 需求	中国需求	276.9	320.9	402.1	454.2	470.2	487.0
	YOY%		15.9%	25.3%	13.0%	3.5%	3.6%
	其中: 有机硅	171.0	231.0	289.0	336.8	353.6	371.3
	产能利用率%	83.0%	73.9%	62.5%	65.4%	65.4%	65.4%
	有机硅产量	142.0	170.7	180.6	220.1	231.2	242.7
	—折合金属硅需求	81.5	92.4	92.5	114.5	120.2	126.2
	多晶硅产能	51.9	116.3	204.4	264.8	274.1	283.7
	产能利用率%	94.4%	69.7%	68.4%	69.9%	69.9%	69.9%
	多晶硅产量	49.0	81.1	139.9	185.0	191.5	198.2
	—折合金属硅需求	63.2	100.4	182.5	196.1	203.0	210.1
	硅铝合金 (折合金属硅需求)	50.7	60.0	65.2	68.6	72.1	75.7
	其他	4.3	6.6	5.3	4.8	4.8	4.8
	净出口	77.2	61.5	56.6	70.2	70.2	70.2
	3. 平衡		1.4	6.9	-26.6	22.7	21.0

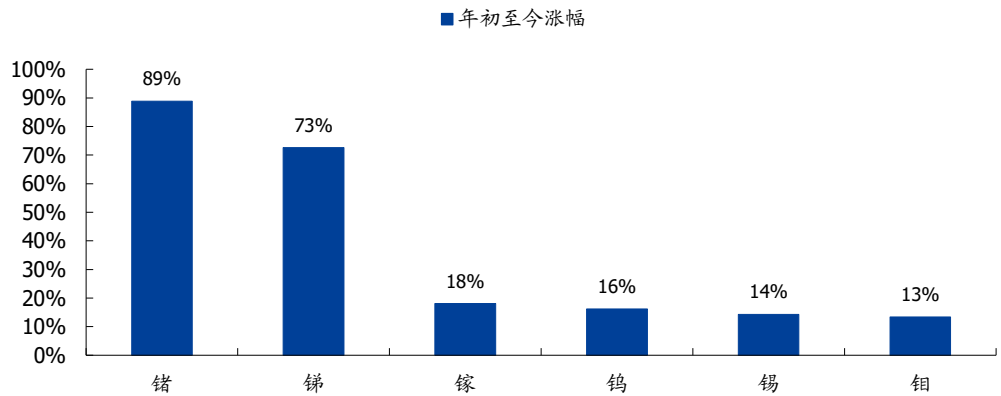
资料来源: 百川盈孚, SMM, 中国银行, 生意社, 安泰科, 特变电工投资者问答, Wind, 国盛证券研究所

四、战略小金属：基本面向好，战略价值推动景气上行

4.1 基本面优秀叠加地缘竞争持续，小金属迎来景气周期

今年以来多个小金属商品价格呈现上涨行情，锆、铋金属涨幅居前。今年以来锆、铋、镓、钨等小金属商品价格呈现大幅上涨。截至 12 月 23 日，锆价较年初上涨 89% 至 1775 万元/吨，铋价上涨 73% 至 14 万元/吨，其余小金属均有 12% 以上涨幅。我们认为小金属供需基本面持续改善叠加地缘对抗推升稀缺金属战略属性，价格中枢或长期维持历史相对高位。

图表138：今年以来多个小金属商品价格呈现上涨行情（截至 12 月 23 日）



资料来源：ifind，国盛证券研究所

供给受限叠加细分需求增量，小金属基本面持续向好。所谓“小金属”，基本特征为产销库三方存量量级不高且缺乏弹性，易因供需超预期扰动而出现刚性缺口，社会库存有限难以形成有效“缓冲垫”，导致金属价格易从“基态”向“激发态”跃迁。当前时点下，各小金属品种所面临的格局存在差异，但共性在于，(1)供给端：经多年开发资源相对贫乏、全球储量有限，缺乏增量项目，多国列入《关键矿产清单》予以管控。如锡、铋中国储采比仅 16 年，全球储采比在 30 年以下，国内钨金属长期执行采矿总量控制。(2)需求端：传统用途单耗偏低而成本相对不敏感、多年需求量级保持稳定；另一方面，随着新兴产业发展，普遍具备细分增量，如光伏之于铋、钨，AI 芯片之于锡。此外，基于其独特的物化特性，小金属在军工、半导体等战略领域存在不可替代性，如锆用于军用红外透镜、铋用于枪炮、弹药硬化剂、导弹导引头、阻燃剂等，钨则为传统枪弹金属原料。我们认为，供给受限叠加存在细分需求增量，小金属基本面持续向好，构成商品价格上涨底层支撑。

图表139：2023 年中国四大战略金属储采比

指标	稀土	钨	锡	铋
全球储量（万吨）	11000	440	430	217
中国储量（万吨）	4400	230	110	64
中国占比（%）	40%	52%	26%	29%
全球产量（万吨）	35	8	29	8
中国产量（万吨）	24	6	7	4
中国占比（%）	69%	81%	23%	48%
储采比（全球）	314	56	15	26
储采比（中国）	183	37	16	16

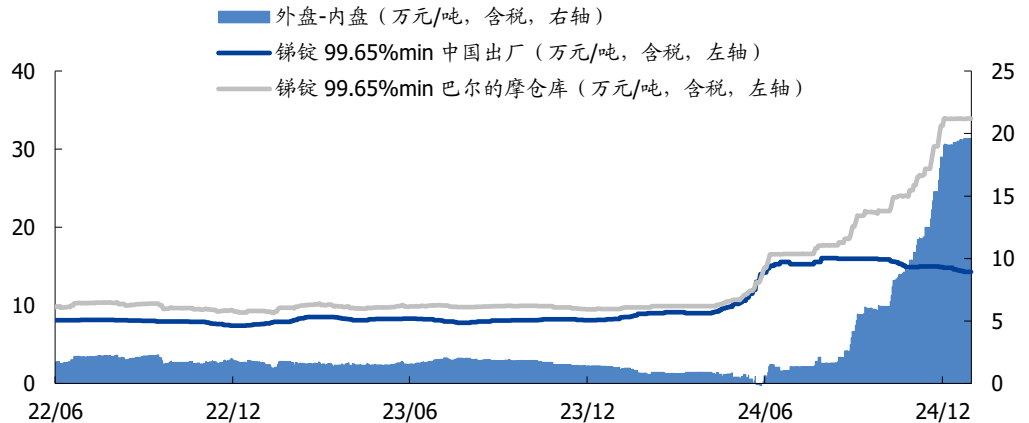
资料来源：USGS，ifind，国盛证券研究所

4.2 铈：稀缺战略小金属，供需缺口刚性板块景气向上

4.2.1 复盘：原料短缺主导上半年上涨行情，出口管制下内外盘价差极端放大

价格复盘：今年4月以来，受制于俄罗斯进口短缺以及国内铈品主产区环保督察开工受限影响，国内外铈价呈现单边上行走势，4月1日至8月15日内盘铈锭99.65%min价格由9.0万元/吨上涨77%至15.95万元/吨，内外盘价差近1.73万元。8月以来，内盘方面，光伏玻璃需求萎缩叠加管制生效出口需求缩量，铈价自8月15日阶段性高点跌10%至12月30日14.30万元/吨。外盘方面，中国出口管制引发海外买方恐慌性采购、现货持续紧张，国际铈价创历史新高，美国铈锭价格由8月15日17.7万元/吨（含税）大涨92%至12月30日33.9万元/吨（含税），内外盘价差极端走阔至20万元。

图表142：出口管制导致内外盘价差极端走阔

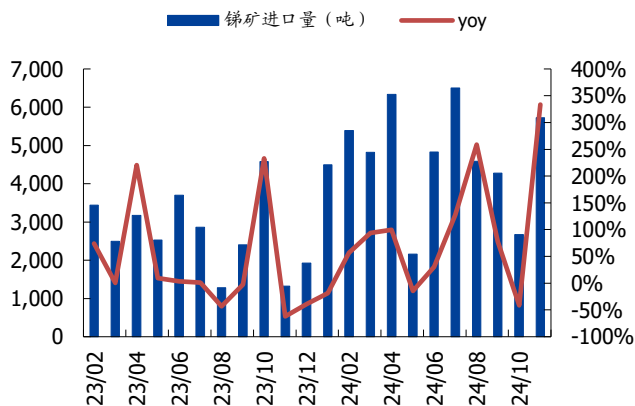


资料来源：ifind, 彭博社, Wind, 国盛证券研究所

4.2.2 供给：环保督察及进口受限国内原料供应短缺，冶炼端产量同步收窄

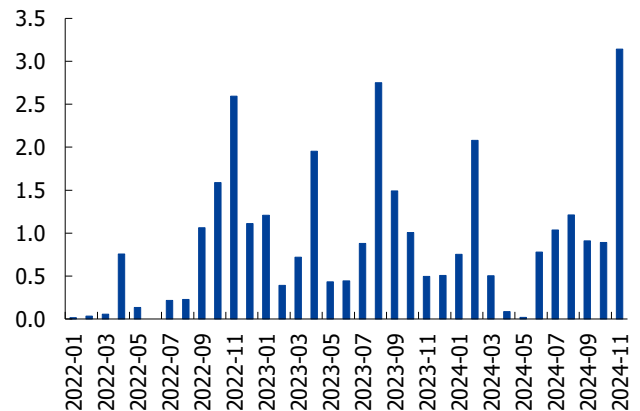
资源进口：中国进口铈矿主要来源为俄罗斯、塔吉克斯坦、泰国、缅甸等。2024年1-11月铈矿累计进口量5.2万吨，同比+56%，2024年1-11月山东自俄罗斯进口铈金矿11万吨，同比-3%。俄罗斯精矿因国际制裁进口节奏受到影响，4-5月几乎无进口，直接导致国内原料供应阶段性紧张，亦是国内铈价上涨主要原因之一。下半年俄罗斯精矿进口已恢复往年正常水平。此外，由于俄罗斯供给减少，国内冶炼厂寻求泰国、缅甸等矿石原料替代，两地进口精矿占比有明显提高，合计占比由2023年7.5%大增至2024年1-11月46%，超越塔吉克斯坦、澳大利亚成为主要精矿来源地。

图表143：2024 铈矿进口量 (吨)



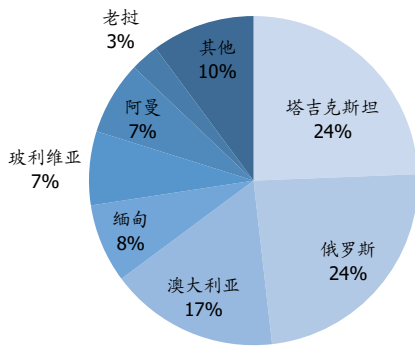
资料来源：海关总署, Wind, 国盛证券研究所

图表144：山东地区俄罗斯进口金铈矿 (千吨)



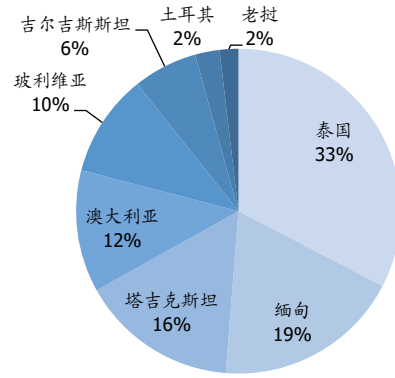
资料来源：海关总署, 国盛证券研究所

图表145: 2023年中国锑精矿进口结构



资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

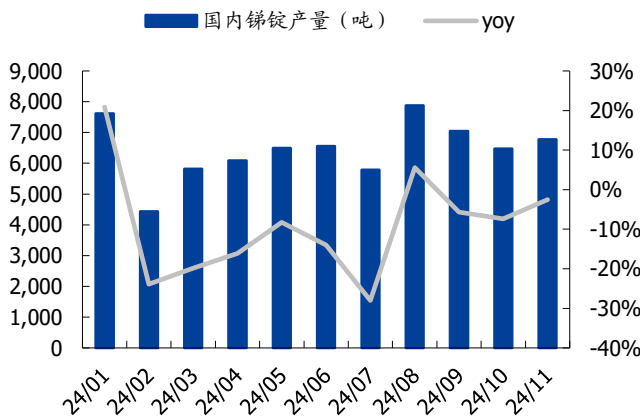
图表146: 2024年1-11月中国锑精矿进口结构



资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

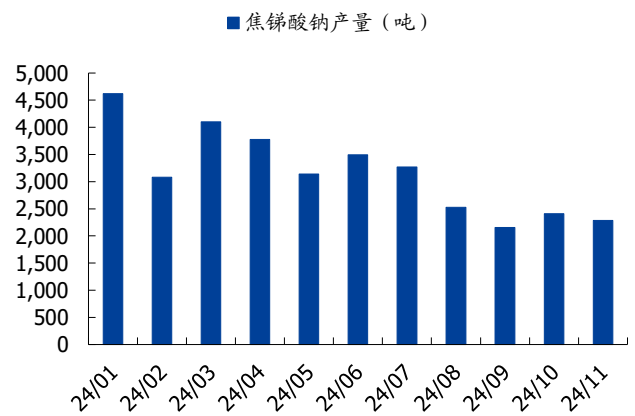
冶炼端: 上半年国内环保督察及俄罗斯精矿进口受限, 导致国内原料供应经常, 锑品冶炼产量同比下滑, 下半年有限恢复, 但仍不及去年水平。2024年1-11月锑锭产量7.1万吨, 同比-9%。焦锑酸钠方面, 由于下游光伏玻璃减产, 向上采购节奏放缓, 下半年起焦锑酸钠产量中枢明显下移, 1-11月产量达3.5万吨。

图表147: 国内锑锭产量



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表148: 国内焦锑酸钠产量

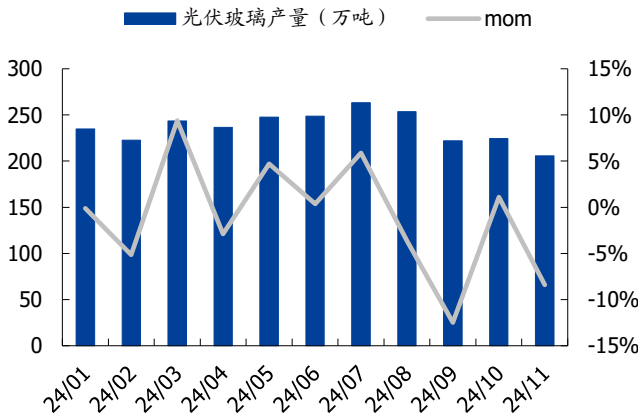


资料来源: SMM, 国盛证券研究所

4.2.3 需求: 光伏玻璃需求降速, 出口管制落地 10月起锑品外流受限

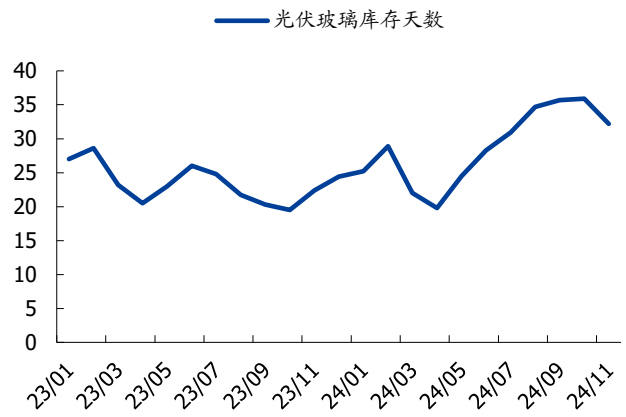
下半年光伏玻璃产量降速, 带动焦锑酸钠产量下滑。2024年1-11月光伏玻璃产量2603万吨, 同比+16%, 维持中高增速, 然而自下半年起在高库存及分布式光伏并网受限的利空因素影响下, 光伏玻璃产销受阻, 产量出现较明显下滑, 带动对锑澄清剂消费降速。

图表149: 国内光伏玻璃月度产量



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

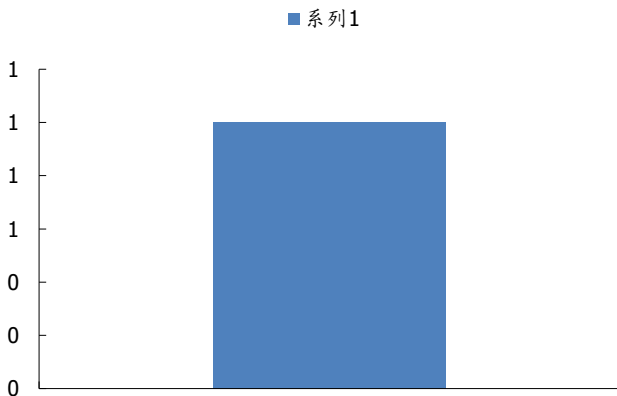
图表150: 光伏玻璃库存天数 (天)



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

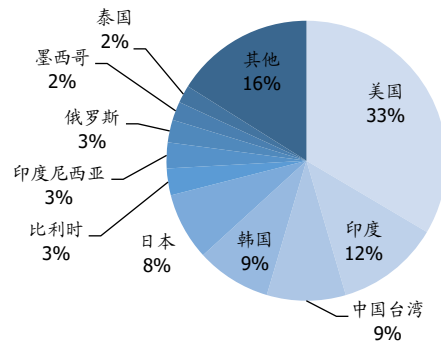
出口: 出口管制落地 10 月近乎无锑品外流。中国对外主要以氧化锑形式出口, 主要出口地为美国、印度、中国台湾与日韩。2024 年 10 月出口管制落地后, 锑品出口明显停滞, 10 月近乎无锑品外流, 内外锑价差极端放大。近期商务部公告“原则上不予许可镓、锗、锑、超硬材料相关两用物项对美国出口”, 反制意味明显。

图表151: 2024 年 10 月氧化锑出口近乎为 0



资料来源: Wind, 海关总署, 国盛证券研究所

图表152: 2024 年 1-11 月美印为中国氧化锑主要进口国



资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

4.2.4 供需平衡: 出口管制下静待内外盘价差收敛, 供需缺口偏刚性锑价中枢上移

资源增量有限叠加光伏增量, 预计 2024-2026 年锑供需格局将延续紧张局面。供给端, 国内受新申采矿证过审阻力较大、矿石品位下降、资源储量进一步收缩等负面因素影响未来难有增量; 海外锑资源增量有限, 近期爬产矿山主要为塔铝铝业, 存量项目亦受到地缘冲突和品位下滑的影响; 目前再生锑产量维持稳定, 随着价格上涨量级或有增长, 但受限于铅酸电池锑含量下滑及总量占比下降, 我们预计再生锑增量有限。综合来看, 我们预计 2024-2026 年全球锑供给规模将从 12.9 万吨增至 14.5 万吨。

需求端, 光伏用锑受益于行业景气度和双层玻璃渗透贡献主要需求增量, 传统用锑领域如阻燃剂、铅酸电池和催化剂等的需求将稳健增长。2024 年光伏玻璃在高库存压力下产量同比下滑带动焦锑酸钠需求下行。未来看, 我们预计光伏用锑仍将受益于双层玻璃渗透带来的单耗提升, 2024-2026 年全球锑需求规模将从 16.9 万吨稳步增长至 17.8 万吨, 锑供需随供给增长逐步收窄, 但仍维持相对刚性。

图表153: 2021-2026年锡金属供需平衡表

指标	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
供给	14.9	13.7	13.8	12.9	13.9	14.5
yoy		-8%	1%	-7%	8%	4%
原生锡:	11.2	9.9	9.9	8.8	9.7	10.1
中国	6.1	4.0	4.0	3.1	3.6	3.6
塔吉克斯坦	1.7	2.1	2.1	2.4	2.8	3.2
土耳其	0.1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
缅甸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
俄罗斯	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5
其他	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
再生锡:	3.7	3.8	4.0	4.1	4.2	4.3
需求	13.9	14.6	16.3	16.9	17.2	17.8
yoy		5%	11%	4%	1%	4%
阻燃剂	7.7	7.9	8.0	7.7	8.0	8.2
光伏玻璃	1.5	2.1	3.6	4.5	4.5	4.9
铅蓄电池	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
催化剂	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
其他	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
供给-需求	1.0	-0.9	-2.5	-4.0	-3.2	-3.3

资料来源: USGS, 中商产业研究院, 中商情报网, 财联社, 隆基绿能公告, 《浅谈降低光伏超白玻璃原料成本的方法》—张荣辉, 《Resilience in the antimony supply chain》—Susan van den Brink et al., 国盛证券研究所

短期需关注出口管制松动及光伏玻璃内需波动, 我们认为短期内盘价格偏弱运行, 静待内外盘价差收敛。供给端: 下半年以来, 俄罗斯进口精矿规模已有限恢复, 品位下滑及减量扰动已边际收窄, 同时缅甸、泰国等地原料也形成有效补足。我们认为矿端紧张格局边际缓解, 但仍呈现明显稀缺性。需求端: 7月以来由于光伏玻璃产量下滑, 焦锑酸钠需求不及预期, 带动国内锑价上涨乏力; 近期光伏玻璃产量仍偏弱且库存处于相对历史高位, 预计短期需求端支撑相对偏弱。

出口端: 当前最大扰动项仍来自出口管制, 10月出口政策落地后氧化锑出口量趋近于0, 导致国内市场现货充盈、压制内盘锑价。10月30日, 海关总署恢复氧化锑出口编码。目前中国拥有出口资质的企业单位陆续在网上申请出口许可证。从目前价格表现及内外价差来看, 出口尚未有实质性修复。出口管制的经济实质在于分隔内外市场, 对内供应增加、形成累库, 对外减量供应、推高临时备货需求, 致使商品价格人为偏离“一价定律”理想情况。我们认为, 在中美地缘政治冲突语境下, 出口恢复时点及量级或不及预期; 国内资源禀赋衰减, 总量控制亦维持常态化, 内外盘价差或逐步收敛至历史偏高位水平。

中长期: 供需缺口偏刚性锑价中枢有望上移。供给端: 新增项目有限, 近期爬产项目主要为华钰矿业康桥奇锑矿项目; 存量矿山受制于环保及品位下移难有更多增量, 我们预计供给端弹性有限。需求端: 传统阻燃剂、聚酯催化剂需求虽有替代预期, 但锑品综合性能仍占优势, 衰退进程缓慢; 中长期我们看好光伏玻璃领域需求增量, 同时地缘政治冲突持续或形成对锑品常规性收储备货需求。综合来看, 我们认为锑金属供给偏紧、需求稳增, 基本面有望持续向好, 锑价中长期中枢有望维持高位。

投资建议: 在供给端偏紧、需求稳增的格局下, 把持优质资源的矿企有望长期受益于锑行业景气向上。**相关标的:** 华锡有色、华钰矿业、湖南黄金。

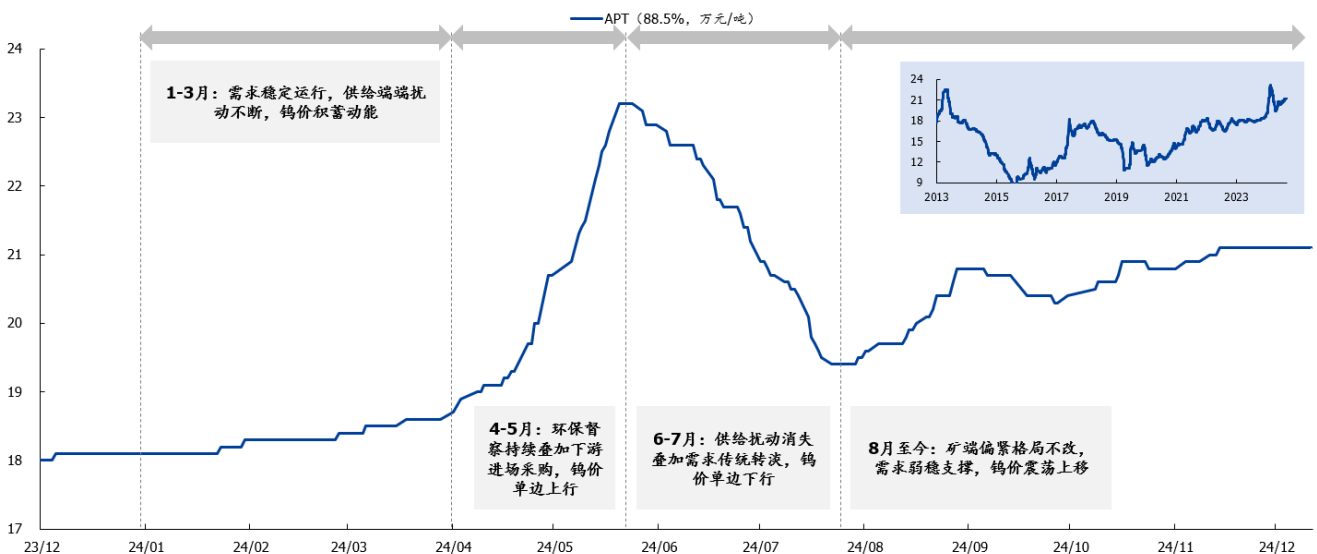
4.3 钨：供给总量控制趋严叠加光伏钨丝增量，钨价中枢维持高位

4.3.1 复盘：矿端扰动不断，设备置换政策刺激助推钨价中枢上移

价格复盘：今年以来钨价呈现震荡上行趋势。1-3月钨价大稳小动，4月起供给端环保扰动因素持续发酵，宏观面亦出台刺激政策，带动钨价单边上行，后随临时性供给扰动缓解同时需求对高价负反馈，钨价冲高回落。8月至今钨价平稳中枢上移。具体来说：

- **1-3月：需求稳定运行，供给端扰动不断，钨价积蓄动能。**一季度为供需双方传统淡季，下游于12月份前置备货，需求端总体保持稳定；3月7日国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，支持重点行业设备更新改造，提供需求侧政策支撑。供给端于1-2月进入休假状态，3月国内召开重要会议，环保以及安全督察严峻，矿山以及冶炼厂复产开工受限，原料供应不足问题突出，持货商捂货惜售，钨价持续上探，但未有明显增幅。2024Q1仲钨酸铵价格由年初18.1万元/吨上涨3%至18.6万元/吨。
- **4-5月：环保督察扰动持续叠加下游进场采购，钨价单边上行。**环保督察扰动持续，督察组入驻江西，原料紧缺矛盾尖锐。同时需求端于一季度完成库存消耗后进场提货，供需阶段性短缺未能缓解。加之部分贸易商进场炒作，进一步推动钨价出现单边上行。仲钨酸铵价格由一季度末18.6万元/吨上涨23%至5月底22.9万元/吨，钨价触达2013年前高水平。
- **6-7月：供给扰动消失叠加需求传统转淡，钨价单边下行。**需求端，前期钨高价对下游采购形成显著负反馈，普遍维持刚需采购、减量生产。同时7月海外进入夏休，外需亦边际收窄。加之价格启动下跌后，业者“买涨不买跌”情绪浓厚，进一步压减采购需求。供给端，主产地环保督察放宽，部分企业加大生产，原料紧缺格局缓解。贸易商趁机获利了结，社会库存持续降低。供需阶段性短缺明显缓解，仲钨酸铵价格由5月底22.9万元/吨下调15%至7月底19.5万元/吨。
- **8月至今：矿端偏紧格局不改，需求弱稳支撑，钨价震荡上移。**需求端海外夏休结束恢复提货；高价压制下，“金九银十”成色一般，实单成交以刚需采购为主，整体需求弱稳运行。供给端，主产区开工向好，总量控制额度较去年同比上调，原料生产较上半年有一定好转，然持货商捂货惜售，挺价情绪强烈，场内现货供应有限。钨价整体呈现震荡上行格局，仲钨酸铵价格由7月底19.5万元/吨上行8%至12月中旬21.1万元/吨，近期维持高位震荡。

图表154：2024年钨价复盘

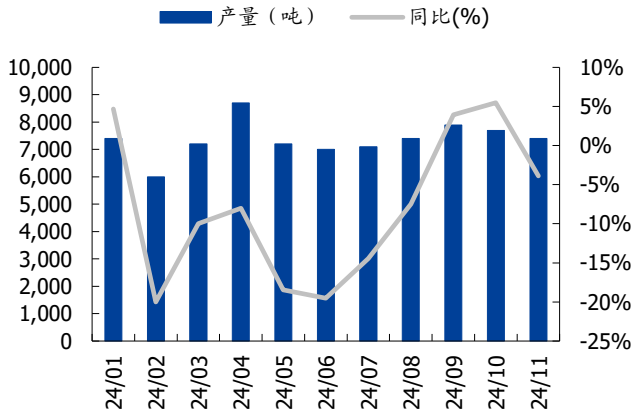


资料来源：ifind，百川盈孚，国务院，财联社，亚洲金属网，国盛证券研究所

4.3.2 供给：环保督察扰动矿端供应受限，钨品供应同比下滑

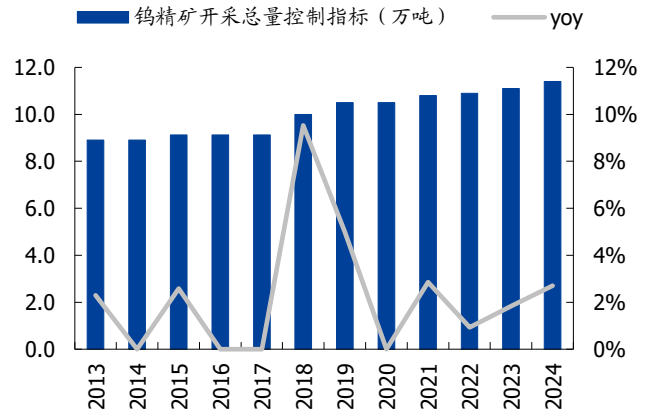
资源端：上半年环保督察扰动致矿端复工滞后，总量开采指标稳步提高。据百川盈孚，2024年1-11月国内钨精矿产量8.1万吨，同比-8%，减量约7460吨，上半年受到环保督察影响，江西等矿石主产地复工滞后，产量较去年出现大幅度下滑，直接导致了4-6月钨精矿价格突涨。总量控制指标方面，2024年开采总量控制指标为11.4万吨，同比+3%。尽管第一批指标略有下滑，但全年指标维持稳步提升的态势，在指标分配上继续向大中型矿山倾斜。

图表155: 国内钨精矿产量



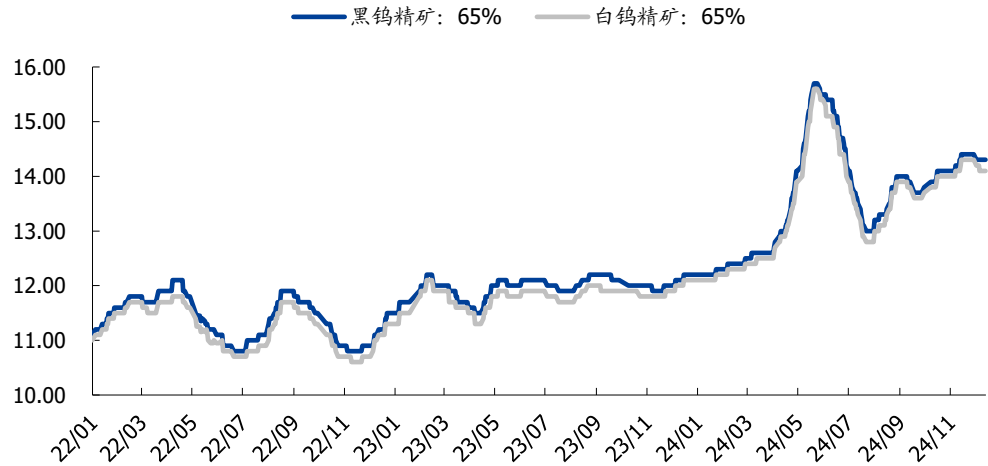
资料来源：百川盈孚，国盛证券研究所

图表156: 钨精矿开采总量控制指标



资料来源：自然资源部，ifind，国盛证券研究所

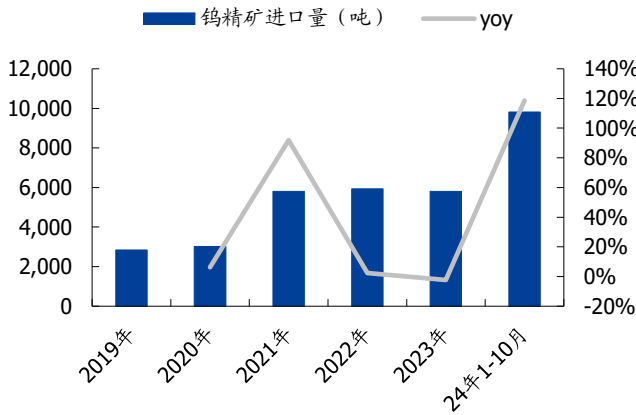
图表157: 国内钨精矿价格 (万元/吨)



资料来源：ifind，国盛证券研究所

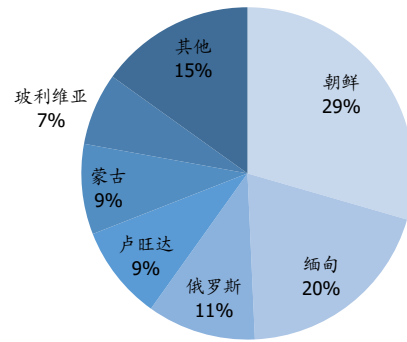
进口方面，2024年1-10月钨精矿进口量同比大增，国内炼厂寻求多样化供应。2024年1-10月中国钨精矿进口量达9820吨，同比+119%，增量约5328吨，主要进口来源为朝鲜、缅甸、俄罗斯等地。由于国内钨精矿供应偏紧，冶炼厂对外寻求多样化供应，除朝鲜、俄罗斯传统进口来源外，今年缅甸、卢旺达、蒙古、玻利维亚等精矿进口量大幅增加。然而，以实物吨口径，1-10月精矿缺口（国内减量-海外增量）为1831吨，海外进口增量未能对冲国内精矿减量产生的影响。

图表158: 2024年钨精矿进口量同比大增



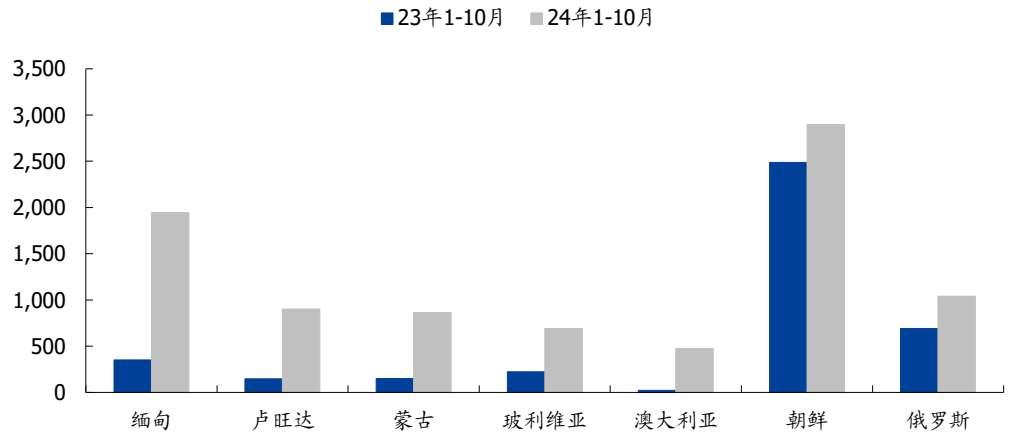
资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

图表159: 2024年1-10月钨精矿进口结构



资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

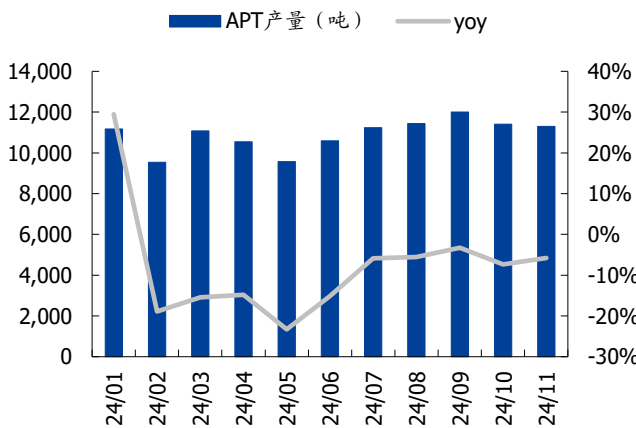
图表160: 钨精矿主要进口主要增量来自缅甸、蒙古、卢旺达 (实物吨)



资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

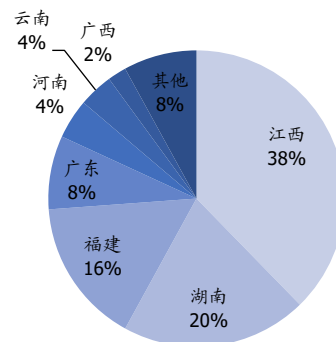
冶炼端: 矿端供应紧张条件下 APT 产量同步下调, 江西、湖南、广东减量明显。据 2024 年 1-11 月国内 APT 产量为 12 万吨, 同比-9%, 减量 1.2 万吨, 各主产地均有较明显减量, 包括江西 (-5950 吨)、湖南 (-2620 吨)、广东 (-1710 吨)。

图表161: 国内 APT 月度产量



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

图表162: 2024年1-11月国内 APT 产量结构

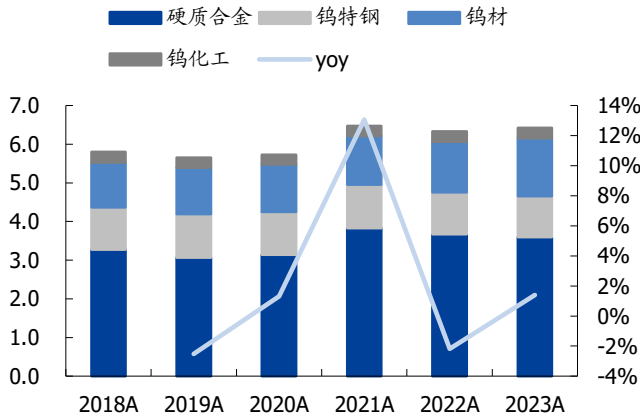


资料来源: SMM, 国盛证券研究所

4.3.3 需求：设备置换政策利好带动传统需求稳增，并网政策收紧光伏装机降速

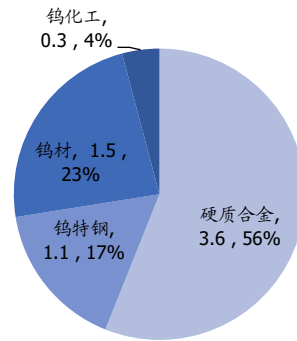
传统需求：设备更新政策激励下切削刀具维持稳增、挖掘机密集置换。钨金属传统需求主要来源为硬质合金，2023 年占国内钨需求 56%。硬质合金主要用于切削工具、耐磨零件、矿用合金等，终端包括切削机床、挖掘机等。2024 年 3 月，国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，提出“到 2027 年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上”、“推进钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业设备更新改造”。政策激励下，国内切削刀具维持稳增、挖掘机密集置换。2024 年 1-11 月国内金属切削机床产量达 53 万台，同比+10%，挖掘机产量 22 万台，同比大增 31%。

图表163: 2018-2023 年钨消费结构 (万吨)



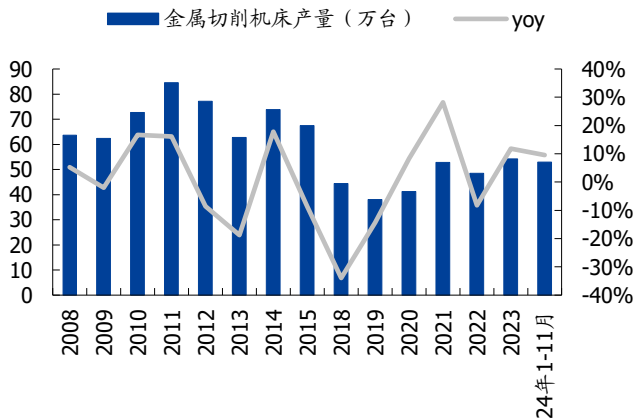
资料来源：厦门钨业公告，安泰科。国盛证券研究所

图表164: 2023 年国内钨品消费结构 (万金属吨)



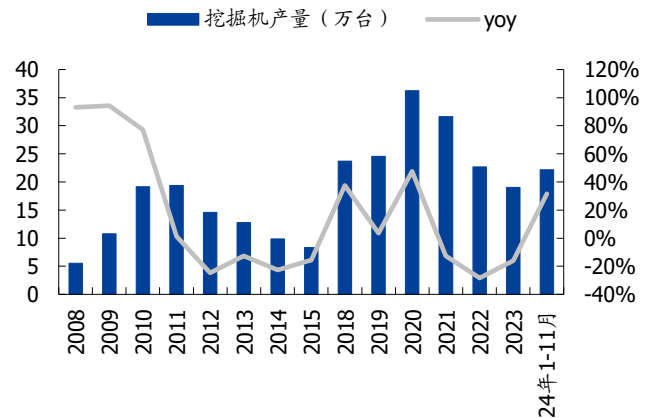
资料来源：厦门钨业公告，安泰科。国盛证券研究所

图表165: 2024 年 1-11 月金属切削机床产量稳步增长



资料来源：国家统计局，ifind，国盛证券研究所

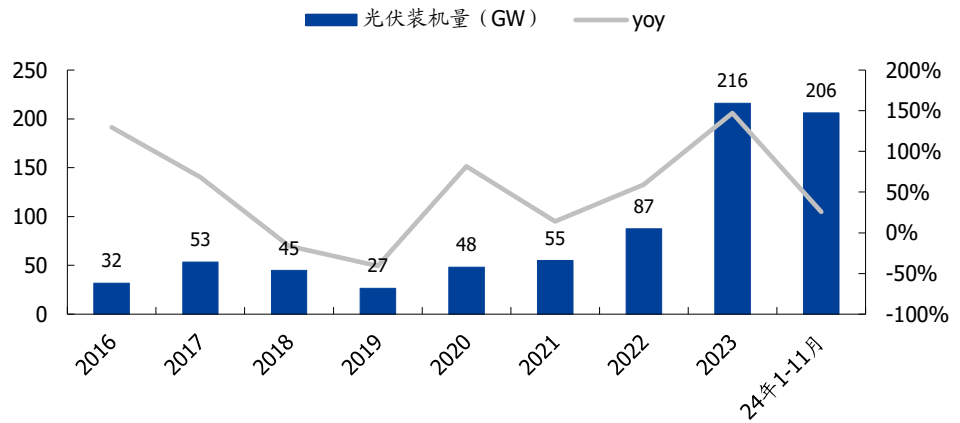
图表166: 2024 年 1-11 月国内挖掘机产量同比高增



资料来源：国家统计局，ifind，国盛证券研究所

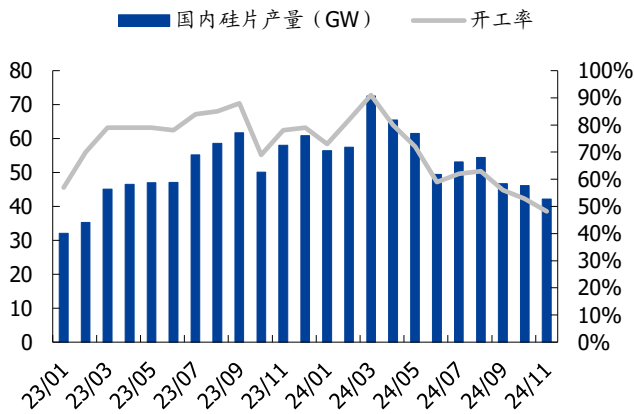
光伏钨丝：并网政策收紧光伏装机降速，硅片产量下滑。光伏钨丝为钨金属需求主要增量来源之一，在硅片“大尺寸”和“薄片化”降本趋势下，光伏钨丝有望替代碳钢母线成为主要硅片切割耗材。今年以来，受制于分布式光伏开发、并网环节政策收紧及高基数效应影响，今年国内光伏装机量出现明显降速，2024 年 1-11 月国内光伏装机量达 206GW，同比+26%。光伏装机量下滑，向上传导致使光伏硅片产量开工率明显下调，库存水位上移。2024 年 1-11 月国内硅片产量 605GW，同比+13%；截至 12 月 6 日库存达 25GW。从库存趋势看，自 8 月以来硅片环节连续去库，近期已降至年内偏低水平，去库进程相对顺畅，但较去年底仍处于偏高水位。

图表167: 国内光伏装机大幅降速



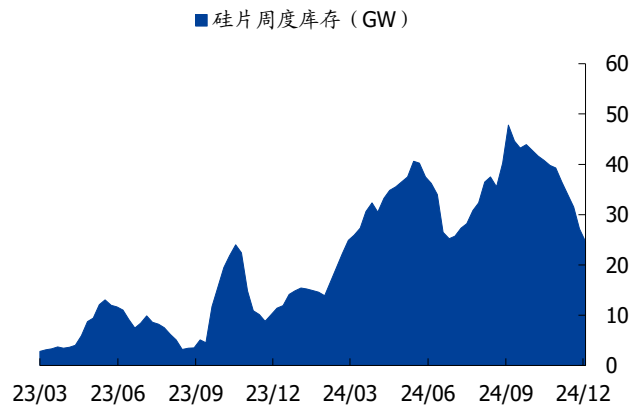
资料来源: ifind, 国盛证券研究所

图表168: 光伏硅片产量及开工率



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

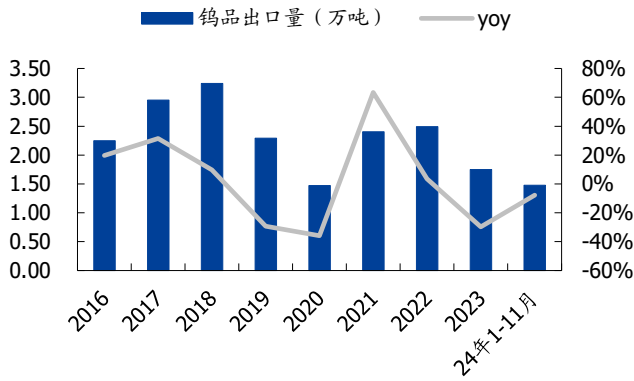
图表169: 国内光伏硅片库存



资料来源: SMM, 国盛证券研究所

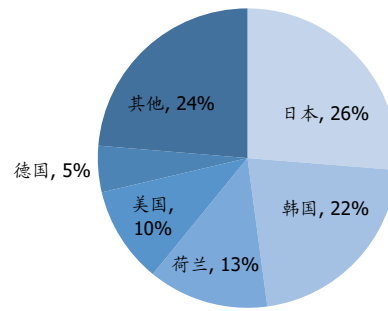
外需: 美国加征关税叠加国内产业升级, 钨品出口同比延续下滑。中国钨品主要以三氧化钨、碳化钨、钨铁、钨粉、钨材等初级冶炼加工品形式出口, 主要出口国为日本、韩国、荷兰、美国等。2024年1-11月中国钨品出口量达1.48万吨, 同比-8%, 延续去年出口跌势但降幅收窄。

图表170: 中国钨品出口量呈现下滑趋势



资料来源: ifind, 海关总署, 国盛证券研究所

图表171: 2024年1-10月日韩为中国钨品主要出口国



资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

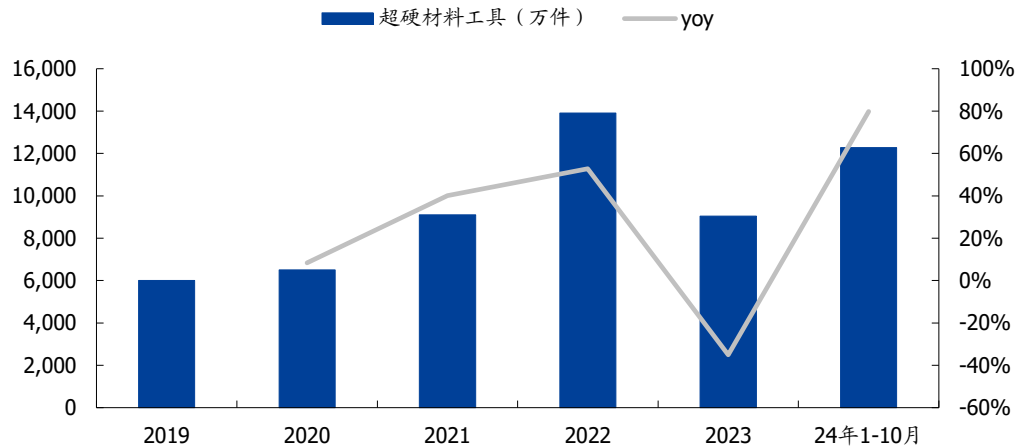
细分来看, 今年以来钨品出口量主要减项来自仲钨酸铵、钨粉、初级钨材及未列明钨氧化物及氢氧化物, 钨丝出口量同比有较明显增长。我们认为, 除国内原料供应偏紧导致钨品出口受到一定影响外, 美国对中国钨产品加征关税对中国出口形成一定压制。2024年1-10月美国对中国钨品进口1583吨, 减量27%。另一方面, 随着中国钨品深加工及成品工具领域逐步实现国产替代, 内需增加的同时对外亦形成出口增量。1-10月钨丝出口292吨, 同比+19%, 主要出口地为印度、韩国、日本; 超硬材料工具(包括钻孔、镗孔或铰孔、未列名可互换工具)1.23亿件, 同比增长80%。

图表172: 2024年1-10月钨品分项出口情况(实物吨)

分类	商品	24年1-10月	yoy	主要出口国
矿产	钨矿砂及其精矿	49	112%	越南 100%
冶炼	仲钨酸铵	553	-30%	日本 87%, 德国 7%, 阿根廷 3%
	三氧化钨	2483	4%	韩国 31%, 日本 25%, 以色列 10%
	碳化钨	3444	-8%	日本 31%, 韩国 31%, 德国 19%
	钨铁	1966	1%	荷兰 53%, 日本 27%, 中国台湾 5%
	钨粉	1361	-24%	韩国 39%, 以色列 20%, 美国 16%
粉末、合金、深加工	钨条、杆、型材及钨制异型材、板、片、带、箔	651	-25%	日本 43%, 俄罗斯 10%, 以色列 7%
	未锻轧钨, 包括简单烧结成的条、杆	681	-15%	日本 66%, 美国 13%, 荷兰 9%
	钨丝	292	19%	印度 19%, 韩国 14%, 日本 11%
	偏钨酸铵	1623	1%	美国 52%, 荷兰 28%, 哈萨克斯坦 6%
化工	六氟化钨	352	23%	中国台湾 37%, 马来西亚 32%, 日本 17%
	钨酸钠	21	-12%	日本 33%, 以色列 24%, 比利时 24%
	钨酸	66	1500%	土耳其 88%, 日本 12%
其他	未列名钨的氧化物及氢氧化物	1117	-32%	韩国 64%, 荷兰 20%, 日本 10%
	钨废料及碎料	521	21%	越南 31%, 美国 29%, 日本 26%

资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

图表173: 2024 年 1-10 月超硬材料工具实现大幅增长



资料来源: 海关总署, 国盛证券研究所

4.3.4 供需平衡: 供需维持偏紧格局, 钨价中长期中枢有望维持高位

中长期: 国内资源难有增量, 内需复苏及光伏需求稳增条件下预计明后年钨供需维持偏紧格局, 钨价中长期中枢有望维持高位。我们认为: 需求端受益于国内设备更新政策, 硬质合金、钨特钢、钨材等传统需求有望稳增, 光伏钨丝需求受益于渗透率提高维持中高增速。供给端国内资源受制于总量控制及资源贫化难有明显增量, 海外哈萨克斯坦、韩国等大型矿山明年或有落地, 部分补足对冲缺口; 钨价高位下, 或刺激再生钨供应进一步提高。基于前述假设, 我们预计 2024-2026 年钨金属需求量将达 14.1/14.7/15.4 万金属吨, 同比增长 4-5%, 供给量 (原矿+再生) 达 12.6/13.2/13.7 万吨, 同比 +1%/+5%/+3%, 供需缺口仍存。从结构来看, 我们认为综合来看, 我们预计明后年钨供需维持偏紧格局, 支撑钨价中长期维持高位运行。

短期来看, 传统淡季切换钨行业供需转弱, 光伏硅片库存处于相对高位, 下游生产相对谨慎, 对钨丝耗用或边际放缓。叠加超硬材料出口管制落地, 外需存走弱预期, 我们认为短期钨价或偏弱运行。

图表174: 2021-2026 年供需平衡表 (万金属吨)

供需平衡	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
全球原矿供应	8.4	8.0	7.8	7.7	8.1	8.3
中国	7.1	6.6	6.3	6.0	6.2	6.2
海外	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1
全球再生钨供应	4.2	4.6	4.7	4.9	5.2	5.4
中国	1.0	1.1	1.1	1.3	1.5	1.6
海外	3.2	3.5	3.6	3.6	3.7	3.8
供给总计	12.6	12.5	12.5	12.6	13.2	13.7
yoy		0%	0%	1%	5%	3%
中国需求	6.5	6.3	6.4	6.6	6.9	7.2
硬质合金	3.8	3.7	3.6	3.7	3.8	3.9
钨特钢	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
钨材	1.3	1.3	1.5	1.6	1.7	1.9
其中: 光伏钨丝	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4
其他	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5
钨化工	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
海外需求	5.5	6.7	7.1	7.5	7.8	8.1
需求总计	11.9	13.0	13.5	14.1	14.7	15.4
yoy		9%	4%	4%	5%	4%
供给-需求	0.6	-0.5	-1.0	-1.5	-1.5	-1.7

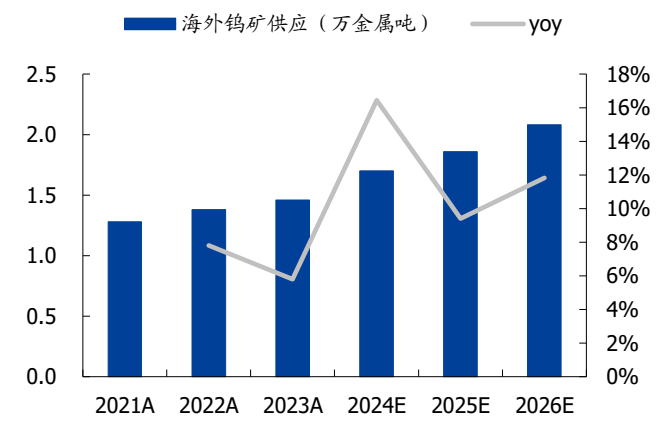
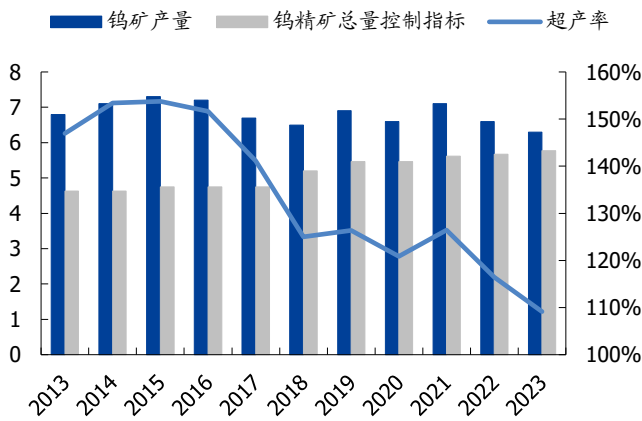
资料来源: USGS, 恒州诚思, 沙利文, 安泰科, 三超新材公告, 翔鹭钨业公告, ifind, 光伏头条, 智研咨询, 金属制品行业公众号, 国盛证券研究所

供给端：国内总量控制&资源贫化预计增量有限，海外项目释放或不及预期。国内供应：今年国内钨精矿受制于环保督察有较明显减量，明年该临时性扰动或边际缓解。未来看，国内钨矿供应同时面临钨矿总量控制及资源贫化两大问题。国内对钨矿开采实行长期总量控制，开采指标虽逐年稳增，但对矿山超采管制逐步趋严，我们预计未来国内实际钨矿产量将继续向总量指标收敛。另一方面，国内近期增量项目普遍于 2026 年投产、以小规模矿山为主，增量较有限。

海外供应：2025 年起哈萨克斯坦巴库塔钨矿、韩国桑东钨矿开始规模化生产，达产后合计增量约 0.7 万金属吨，占 2023 年海外原生钨存量约 47%。以美国主导的西方国家逐步推动钨供应链多样化，如美国针对中国出口钨品征收 25% 关税，意在降低中国钨品性价比、推升钨价并促进除中国外的钨资源开发。我们预计地缘对抗视角下，海外钨资源开发或有提速。

图表175: 国内钨矿超产率不断下降 (万金属吨)

图表176: 海外钨矿供应情况



资料来源: USGS, 自然资源部, ifind, 国盛证券研究所

资料来源: USGS, 自然资源部, 弗若斯特沙利文, 佳鑫国际公告, 国盛证券研究所

图表177: 全球主要钨在建项目进展

地区	项目	权益	规划采选产能	建设进展
中国	大湖塘钨矿	厦门钨业 (参股)	-	截至 2024 年 10 月, 该项目已纳入江西省 2024 年第一批省重点建设项目计划, 现已启动前期准备工作, 包括采矿证更新、可研与方案设计等。待实质性开工建设后, 大型矿山的建设期一般需要 3 年以上。
	柿竹园钨矿	中钨高新	现有 220 万吨采选产能, 规划 350 万吨采选产能/约 1.5 万吨钨精矿	公司通过发行股份及支付现金的方式购买五矿钨业、沃溪矿业合计持有的柿竹园公司 100% 股权, 对价 52 亿元。在建 1 万 t/d 采选技改项目, 达产后采选产能达 350 万吨, 项目预计 2028 年投产, 2030 年达产。
	博白县油麻坡钨钼矿	厦门钨业	66 万吨采选产能/3200 吨钨精矿	目前正在进行矿山建设前期准备工作, 建设期 4 年, 预计 2028 年投产。
	东阳钨矿	陕西矿冶集团	30 万吨采选产能/5000 吨钨精矿	2024 年 3 月开工, 建设期 2 年, 预计 2026 年完成基建工作。
	小东坑钨矿	江钨集团	30 万吨采选产能/1700 吨钨精矿	2022 年 8 月开工建设, 预计 2025 年下半年投产
哈萨克斯坦	巴库塔钨矿	佳鑫国际	一期 330 万吨采选/9313 吨钨精矿; 一期+二期 495 万吨采选/1.4 万吨钨精矿	一期已建成, 目前处于试生产阶段, 预计 2025 年起商业化生产; 二期规划 2027 年建成。
韩国	桑东钨矿	Almonty	一期 4423 吨钨精矿, 二期 9135 吨钨精矿	一期预计 2025Q1 投产, 爬产期 9 个月; 二期预计 2027 年投产。
英国	Hemerdon 钨矿	Tungsten West	350 万吨采选/3900 吨钨精矿	2024 年 6 月获得采矿许可证, 计划 2026Q2 恢复生产, 目前公司正在与英国政府就融资事项进行谈判。
美国	Pilot Mountain	Guardian Metal	-	2025Q2-Q3 完成 PFS

资料来源: 各公司公告, 公司官网, ifind, 陕西国资公众号, 江西国资公众号, PlymouthLive, International Mining, 矿冶集团公众号, 国盛证券研究所

需求端：设备更新政策激励国内传统需求稳增，光伏钨丝需求受益于渗透率提高贡献钨金属主要增量。传统需求方面，国内针对钢铁、有色、石化、化工、建材、电力、机械、航空、船舶、轻纺、电子等重点行业大规模设备置换政策刺激有望构成硬质合金、钨特钢、钨材需求主要驱动力，国内传统钨需求有望稳步提升。另一方面，海外发达国家“再工业化”进程及新兴国家随经济发展人均钨消费提升，海外钨需求维持稳增。此外，地缘冲突常态化、持久化背景下，军工钨需求或维持相对高位水平。

光伏钨丝方面，硅片“大尺寸”和“薄片化”降本趋势下，光伏钨丝将对传统金刚线形成有效替代。然而受限于国内分布式并网收紧及美国对中国光伏产品双反、特朗普上台后关于新能源政策存不确定性，明年全球光伏装机或有承压，我们暂假设明年装机量持平。另一方面，光伏钨丝渗透进程延续，仍有望带动钨金属需求延续增长。我们预计 2024-2026 年光伏钨丝钨需求量分别达 1835/3058/4299 吨，占全球钨需求量将提升至 3%。

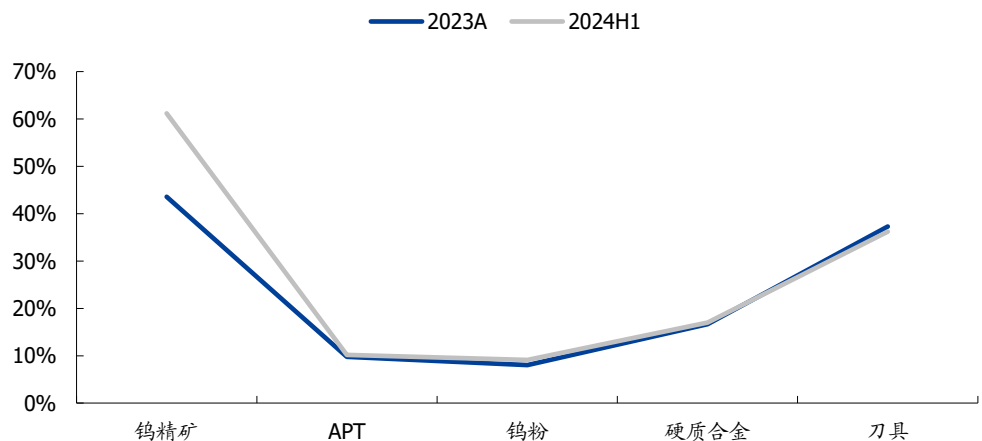
图表178：光伏钨丝需求测算

预测	单位	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
装机需求	GW	170	230	390	490	490	530
yoy	%		35%	70%	26%	0%	8%
硅片需求	GW	204	276	468	588	588	636
单位线耗	万公里/GW	34	50	52	52	52	52
钨丝母线渗透率	%	1%	8%	20%	30%	50%	65%
钨丝母线需求量	亿米	7	110	487	917	1529	2150
光伏钨丝钨需求量	吨	14	221	973	1835	3058	4299
yoy	%		1492%	341%	88%	67%	41%

资料来源：三超新材公告，翔鹭钨业公告，ifind，光伏头条，智研咨询，金属制品行业公众号，国盛证券研究所

产业链利润集中于两端，资源保供+钨品深加工为钨产业链核心竞争点。钨行业利润分配为典型的“微笑曲线”，及产品附加值主要集中于资源与深加工，中游冶炼、初级加工利润空间偏低。以国内上市公司为样本，2024 年钨价上涨行情中，资源端盈利弹性最佳，中下游由于终端总体稳增，成本传导顺畅。未来看，具备资源优势的企业仍将充分受益于资源供给偏紧带来的超额利润；另一方面，国内钨品深加工产品高端化、国产替代大势所趋，具备高端加工能力的企业有望受益于后端工艺附加增益。

图表179：钨产业链平均毛利率



资料来源：ifind，公司公告，国盛证券研究所；选取样本：洛阳钼业、中钨高新、厦门钨业、章源钨业

投资建议：基于前述分析，我们认为资源+高端加工为钨行业核心竞争点，具备资源保供+精深加工的企业有望充分受益于钨行业景气周期。**相关标的：**厦门钨业、中钨高新、章源钨业。

风险提示

全球经济复苏不及预期风险：全球经济复苏不及预期将影响金属品消费水平，进而影响金属价格超预期变动。

地缘政治风险：多类金属供给在地域上较为集中，若供给国突发政治变动，可能影响金属资源供给，进而影响金属价格。

美联储宽松不及预期风险：若美联储货币政策出现宽松不及预期或超预期紧缩，可能对金属价格造成不利影响。

测算可能产生的误差风险：对于金属的成本、产量、需求等测算可能存在误差，未来实际情况可能与测算结果有较大差异。

免责声明

国盛证券有限责任公司（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“国盛证券有限责任公司”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：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 楼中海地产广场东塔 7 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