

2024年有色金属行业策略：拨云见日 (2024 Strategy for Nonferrous Metal Industry: Finding Clarity Amidst the Clouds)

陈先龙 Xianlong Chen xl.chen@htisec.com

甘嘉尧 Jiayao Gan jy.gan@htisec.com

8 Dec 2023

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司，海通证券印度私人有限公司，海通国际株式会社和海通国际证券集团其他各成员单位的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。关于海通国际的分析师证明，重要披露声明和免责声明，请参阅附录。(Please see appendix for English translation of the disclaimer)

核心观点

►**贵金属：**静待美联储货币政策转向。金融属性方面，美国就业市场降温，通胀保持回落趋势，我们认为，在加息转至降息的过渡期中，影响金价的主要因素将逐渐转变为市场降息预期，贵金属价格有望在美国经济走弱的背景下继续上涨；货币属性方面，在“逆全球化”背景下，全球央行对货币金融自主可控的重视程度逐渐提升，出于稳定币种信用、优化外汇储备资产结构以及保持黄金在外汇储备中占比的目的，我们预计央行购金需求或保持高位。推荐：银泰黄金、山东黄金、中金黄金、赤峰黄金、盛达资源和湖南黄金；建议关注：招金矿业、四川黄金等。

►**工业金属：**供需紧平衡，关注国债增发和外贸需求。我国增发1万亿国债用于支持灾后恢复重建和提升防灾减灾救灾能力的项目建设，而工业金属被广泛用于基础设施领域，我们认为在积极财政政策的推动以及“一带一路”建设带动国内商品外贸需求下，基本金属需求有望进一步提升，继续看好基本金属价格上涨以及行业标的投资机会。建议关注：紫金矿业、洛阳钼业、金诚信、西部矿业、铜陵有色、云铝股份、天山铝业、中国铝业等公司。

►**能源金属：**锂资源方面，我们认为由于开发矿产资源品位的下降、矿权收购成本上升、人力以及原辅料价格上涨等原因，本轮锂资源成本中枢已整体抬升。我们认为随着锂精矿和锂盐价格的持续下跌，已经开始挤压高成本锂资源项目的盈利空间，锂资源的成本支撑将逐渐体现，2024年锂价将会震荡筑底，等待需求增长为锂价带来上涨契机。镍价方面，我们认为2024年镍价将向红土镍矿火法冶炼的边际成本靠拢。锂板块建议关注：赣锋锂业、天齐锂业、中矿资源、永兴材料、盛新锂能等公司；镍钴及前驱体一体化板块建议关注：华友钴业、洛阳钼业、格林美、盛屯矿业、寒锐钴业等公司；稀土板块建议关注：北方稀土、中国稀土、盛和资源、广晟有色等。

►**风险提示：**经济复苏不及预期，新能源车、地产需求不及预期；主要经济体货币政策收紧过度；国际地缘政治风险；项目建设不及预期。

1. 贵金属：加息临近尾声，金价有望上涨
2. 工业金属：需求有望边际改善
3. 能源金属：成本支撑逐渐体现，需求增长带来上涨契机
4. 风险提示

金融属性：静待美联储货币政策转向

美国就业市场降温。23年1月-9月，美国职业空缺人数/登记失业人数处于下行趋势，表明失业者对应职业缺口数量减少，或说明美国就业市场有所降温。通胀保持回落趋势。10月美国CPI同比回落至3.2%，核心CPI同比回落至4.0%，基本延续下行趋势。我们认为，核心通胀有望延续下行趋势，利率水平已具备一定限制性水平，美联储加息周期或大概率结束。

静待美联储货币政策转向。我们认为，在加息转至降息的过渡期中，影响金价的主要因素将逐渐转变为市场降息预期，而市场的降息预期则更多依托于美国经济的走弱或外部风险事件。涨跌同源，金价下行风险或也来自于现实对预期的纠偏，当市场对降息预期过于乐观时，美国现实数据或对降息预期进行纠偏，对应金价下行。

表：CME FedWatch利率期货隐含预期（23年11月24日）

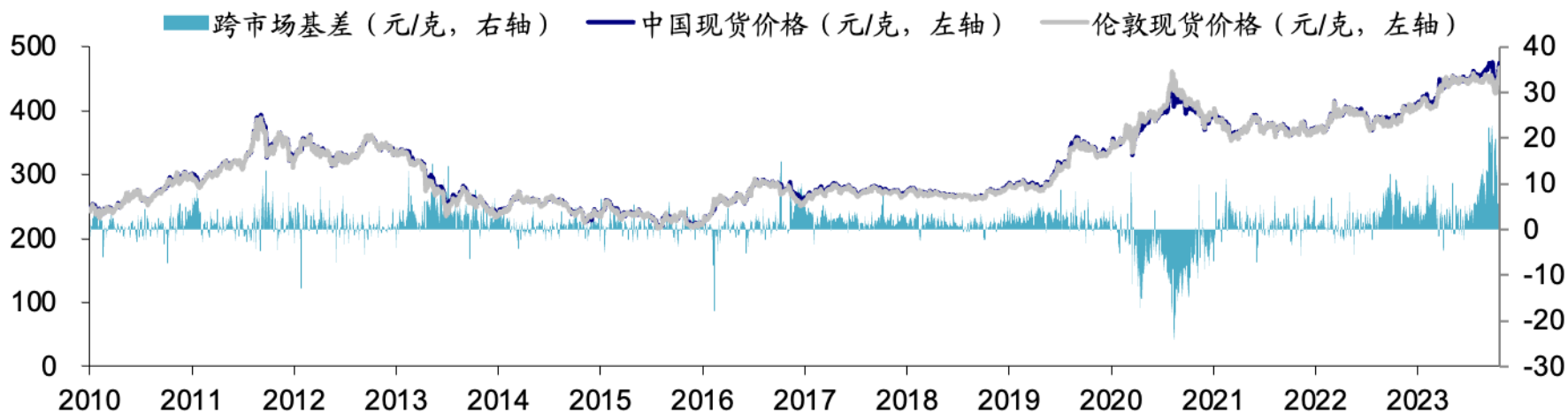
	350-375	375-400	400-425	425-450	450-475	475-500	500-525	525-550	550-575
2023/12/13			0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%	99.3%	0.0%
2024/1/31	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	91.2%	8.2%
2024/3/20	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	26.0%	67.9%	5.9%
2024/5/1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	11.1%	43.8%	41.6%	3.4%
2024/6/12	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	27.4%	42.7%	22.6%	1.7%
2024/7/31	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	17.5%	35.8%	31.7%	11.2%	0.8%
2024/9/18	0.0%	0.0%	1.9%	11.7%	28.5%	33.3%	19.4%	4.9%	0.3%
2024/11/7	0.0%	0.9%	6.9%	20.3%	30.9%	26.2%	12.0%	2.6%	0.2%
2024/12/18	0.7%	5.2%	16.4%	27.9%	27.6%	16.1%	5.3%	0.9%	0.0%

金融属性：人民币金价或更稳健

人民币金价由国内实际利率驱动。我们考虑到美国实际利率对应美元金价的机会成本，中美实际利率对应美元兑人民币汇率，中美资本市场流动性对应跨市场基差，因此我们认为国内实际利率或也能反映人民币金价所处周期。

国内货币流动性相对宽松。23年3月和23年9月，中国人民银行进行2次下调金融机构存款准备金率操作，向市场释放中长期流动性。考虑到美联储对于加息转向降息的过渡期的市场仍具有不确定性，而国内货币流动性呈现相对宽松的态势，我们认为，人民币金价或比美元金价更具稳健性。

图：上海黄金交易所金价、伦敦金银市场金价及跨市场基差



资料来源：Wind, HTI

注：跨市场基差=中国现货价格-伦敦现货价格×离岸人民币汇率 5

请务必阅读正文之后的信息披露和法律声明

货币属性：“超主权”货币属性持续凸显

央行购金需求旺盛。据世界黄金协会，23年三季度全球央行黄金储备增加337吨，同减27%，但仍处高位。根据国家外汇管理局，截至2023年10月末，我国央行黄金储备为2214吨，环比增长1.04%，这是继22年11月以来，央行连续12个月增持黄金。

我们认为，在“逆全球化”背景下，全球央行对货币金融自主可控的重视程度逐渐提升，出于稳定币种信用、优化外汇储备资产结构以及保持黄金在外汇储备中占比的目的，我们预计黄金“超主权”货币的属性将持续凸显，央行购金需求或保持高位。

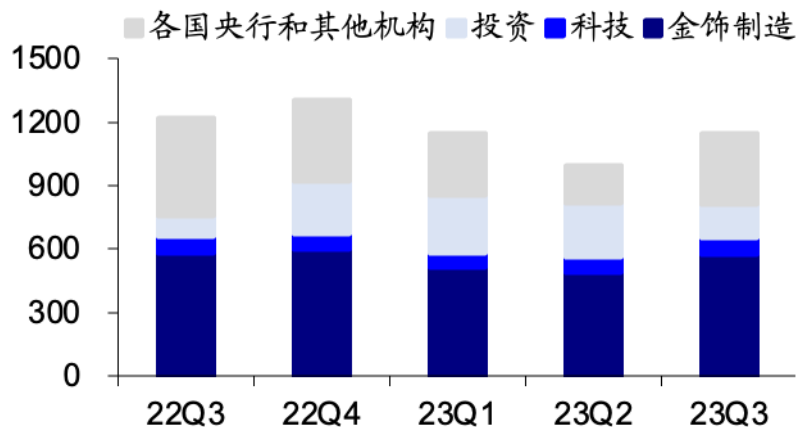
图：伦敦现货黄金价格与中国黄金储备



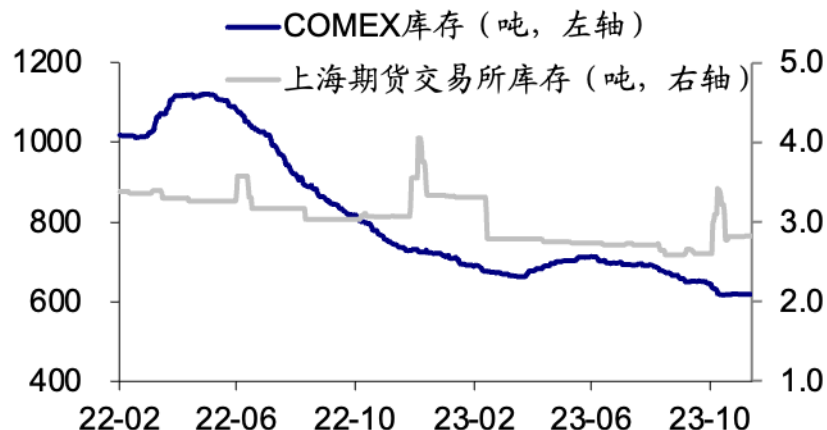
资料来源：Wind, HTI

资产属性：投资需求有望上升

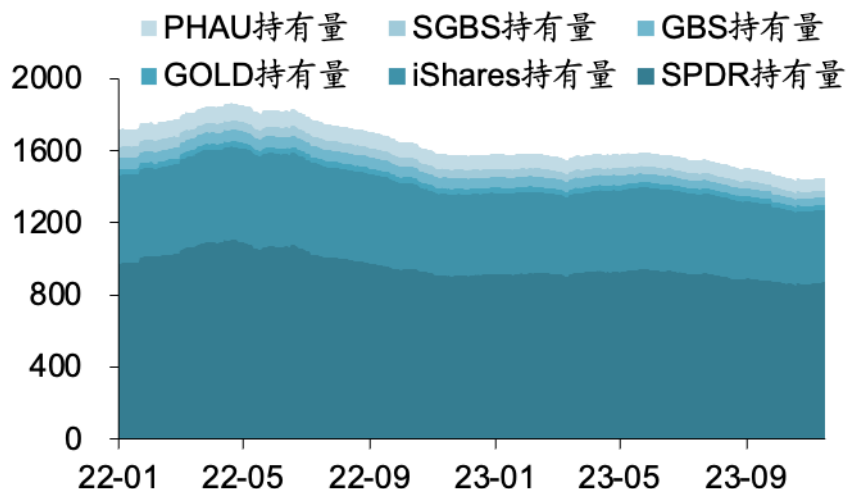
图：全球黄金季度需求（吨）



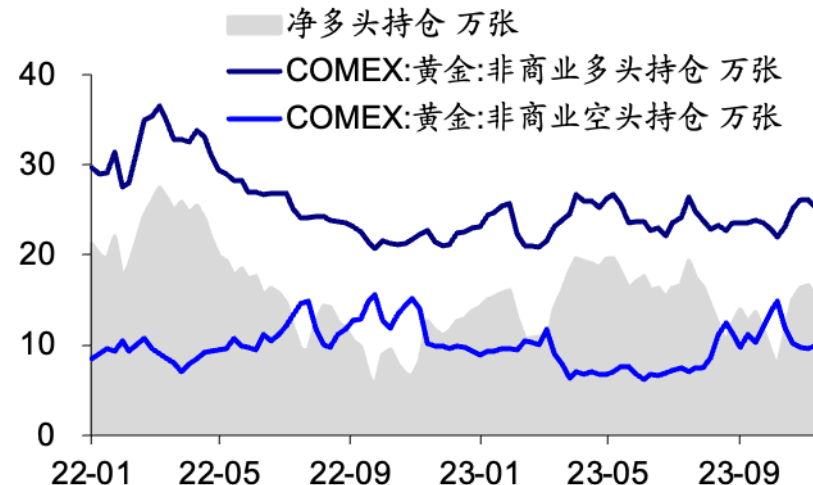
图：COMEX及上海期货交易所黄金库存



图：黄金ETF持有黄金量（吨）



图：COMEX黄金非商业净多头持仓



资料来源：世界黄金协会，Wind，HTI

贵金属投资建议

▶资源整合进行时，黄金产业集中度进一步提升。根据山东黄金2022年年报援引中国黄金协会数据，2022年大型黄金企业境内矿山矿产金产量148.07吨，占全国矿产金产量50.12%，较2021年增长2.98 pct。以烟台市的资源整合项目为例，2021年，山东省人民政府批复同意烟台市金矿矿产资源的整合方案，《山东省人民政府关于烟台市8个区（市）金矿矿产资源整合方案的批复》要求，统筹安全生产与金矿资源合理开发利用，优化勘查开发布局，推动矿产资源开发利用规模化，开采方式科学化，资源利用节约化、矿区环境生态化，生产过程安全化，实现烟台市金矿矿产资源开发利用长治久安，促进黄金产业绿色、安全、高质量发展。

▶我们认为，在成本扰动和安全政策趋严的背景下，优势资源将持续向头部企业集中，头部金矿企业凭借其优秀的管理能力和风险控制能力或在资源整合方面发挥更大的作用。

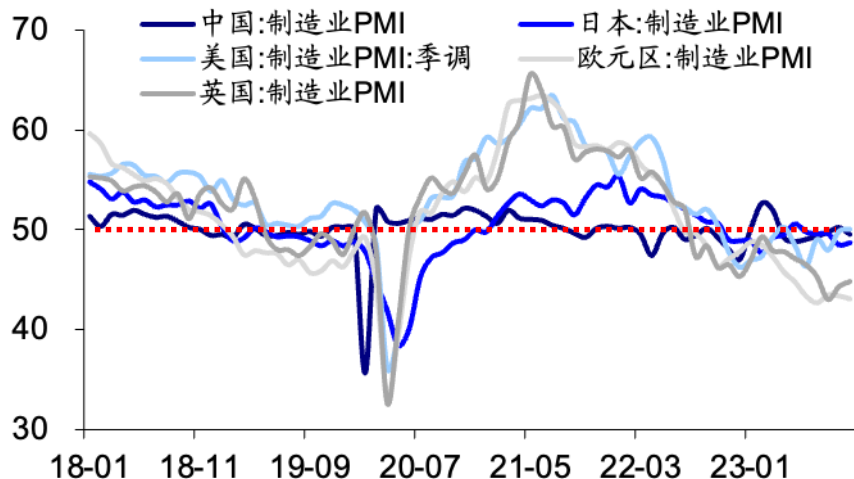
▶推荐：银泰黄金、山东黄金、中金黄金、赤峰黄金、盛达资源和湖南黄金；建议关注：招金矿业、四川黄金等。

概要

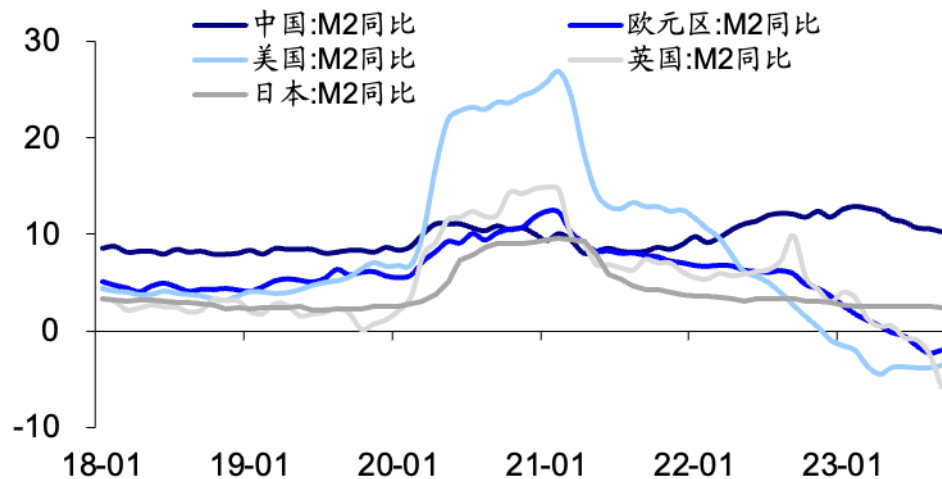
1. 贵金属：加息临近尾声，金价有望上涨
2. 工业金属：需求有望边际改善
3. 能源金属：成本支撑逐渐体现，需求增长带来上涨契机
4. 风险提示

宏观面：全球经济仍有压力，一带一路或创新需

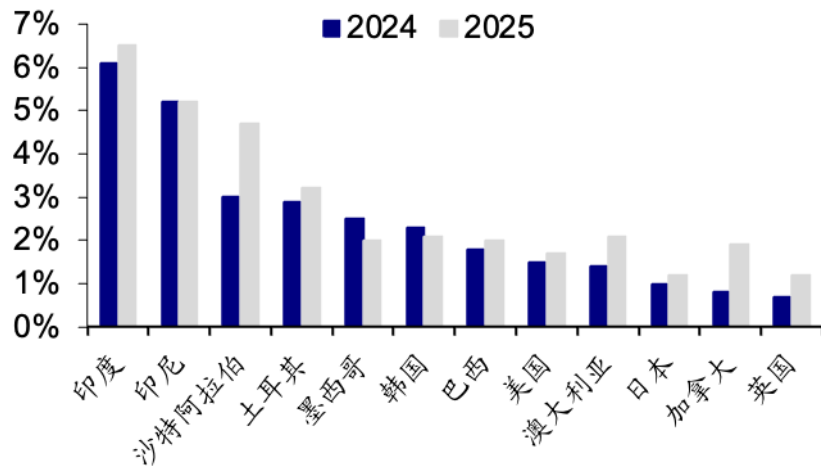
图：全球主要经济体制造业PMI



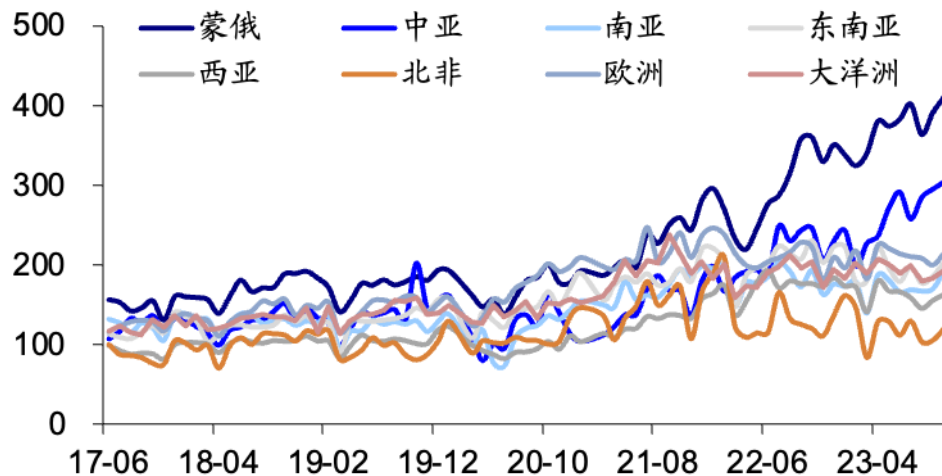
图：全球主要经济体货币流动性（%）



图：经合组织GDP预测（23年11月）



图：一带一路贸易额指数

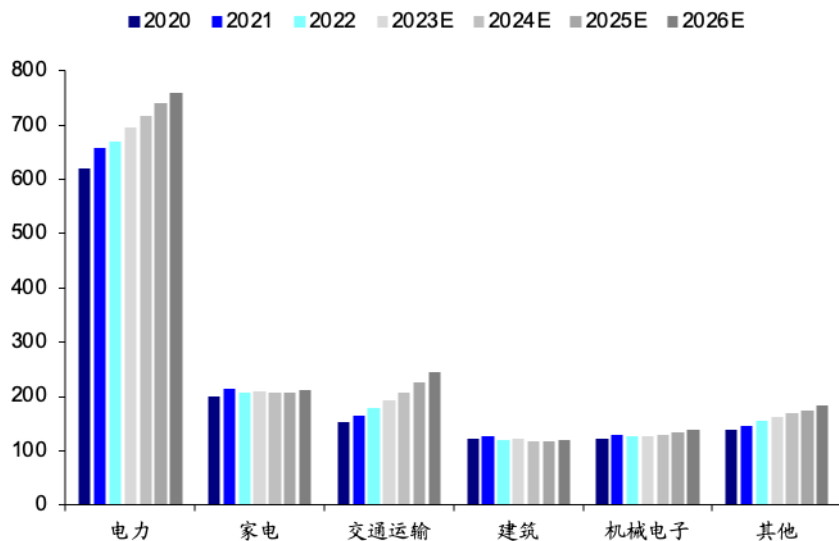


铜需求：国债增发/外贸或支撑国内需求

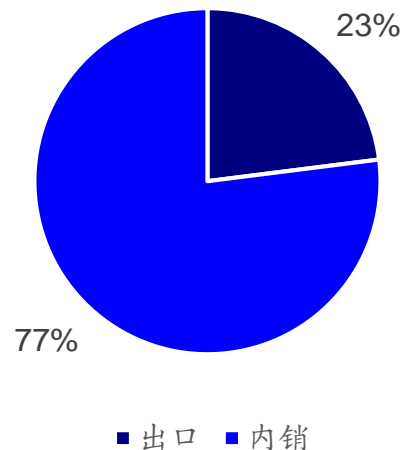
我国增发1万亿国债的主要目的为支持灾后恢复重建和提升防灾减灾救灾能力的项目建设。由于铜被广泛应用于电力、交通运输和建筑等基础设施领域，我们认为，在积极财政政策的推动下，我国铜需求有望进一步提升。

“一带一路”带动国内商品外贸需求。除直接的金属出口外，我们认为诸如家电、汽车等产品的出口也有望带动国内铜需求上升，其中“一带一路”国家的需求或不可小视。据新华网援引经济日报，23年前三季度，我国家电业对共建“一带一路”国家出口呈增长态势，前三季度出口额同比增长9.36%。

图：中国铜终端行业耗铜量预测



图：2023年前三季度中国铜相关产品出口及内销比例



铜供给：精矿产能集中释放，成本高位添不确定

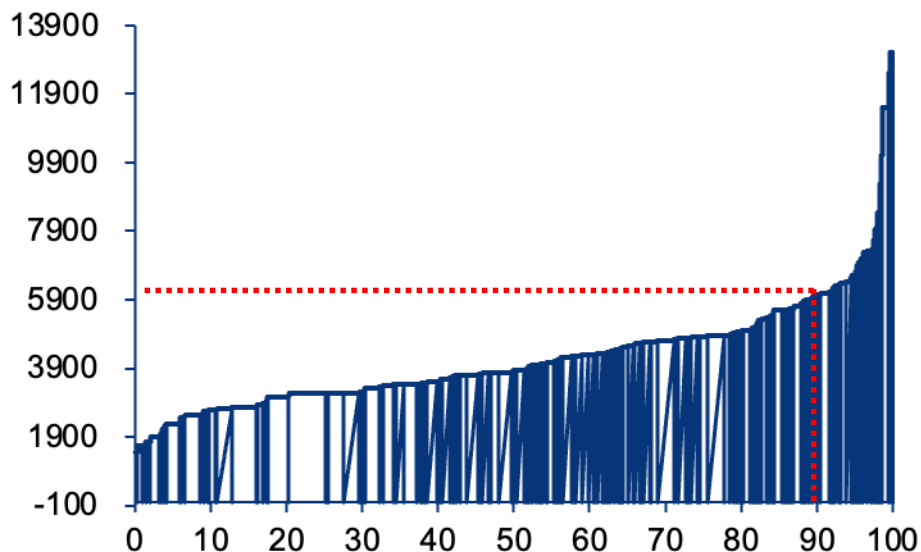
24年精炼铜供给或维持高增速。24年全球铜精矿新扩建产能集中释放，据SMM，精矿产量或于24年新增84万吨，新建增量主要来自于Oyu Tolgoi等项目，扩建增量则主要来自于Quebrada Blanca、Quellaveco和Kamoa-Kakula等项目。

成本高位添供给端不确定性。据Woodmac，23年Q3全球铜现金成本曲线90分位对应约6000美元/吨。

图：全球精炼铜产量及增速



图：铜现金成本曲线（23年Q3数据，美元/吨）

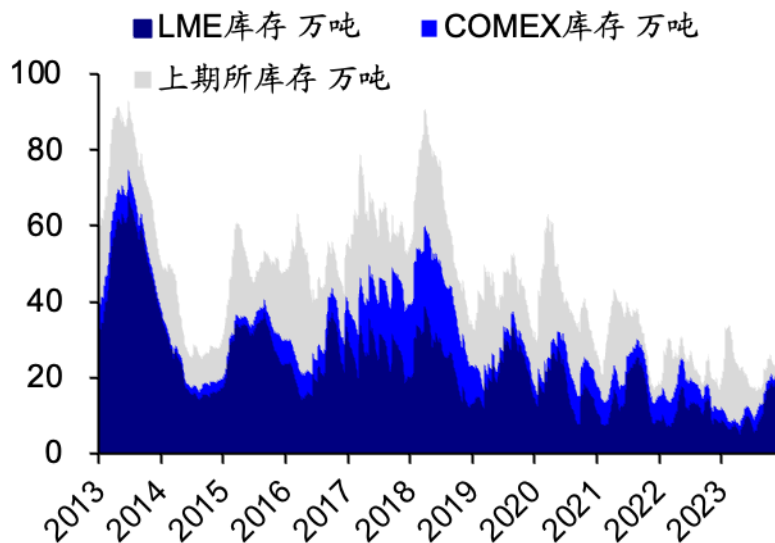


铜供需平衡：库存低位，供需紧平衡

铜全球显性库存维持低位。截至2023年12月1日，铜全球显性库存约21.92万吨，对应可耗用天数3.26天（按2022年全球精炼铜消费量计算）。

据SMM，24年铜行业将迎来供需紧平衡的格局，调整后24年小幅过剩45万吨（1.7%）。

图：铜全球显性库存



表：全球精炼铜供需平衡

单位：万吨	2020	2021	2022	2023E	2024E
全球精炼铜产量	2356	2413	2465	2580	2695
全球精炼铜消费量	2320	2415	2452	2547	2630
调整后供需平衡	11	-12	-12	18	45

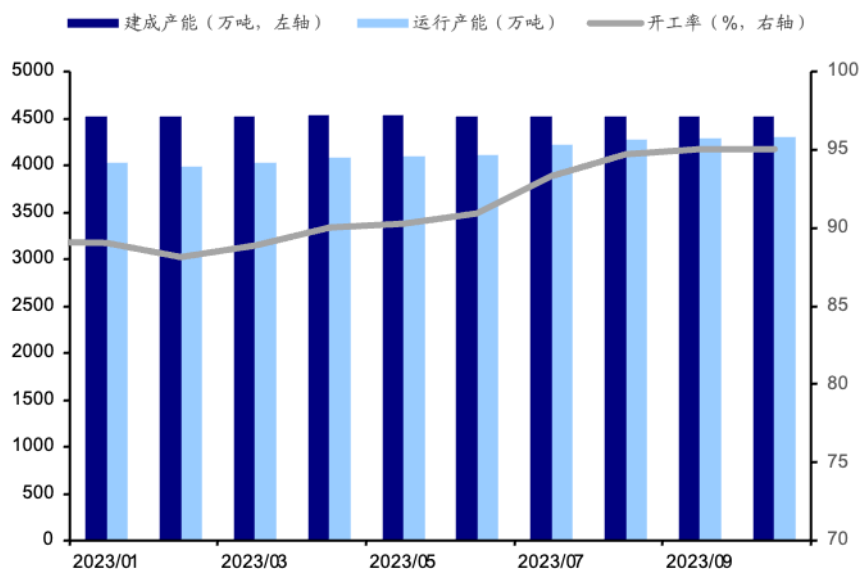
铜投资建议：推荐量价齐升的龙头公司

- ▶ **紫金矿业**：全球铜业龙头，我们预计公司2025年铜产量有望达110万吨，公司披露的发展目标，在第三阶段（2026-2030年）控制资源储量、主要产品产量、销售收入、资产规模、利润等综合指标将争取进入全球前3-5位。
- ▶ **洛阳钼业**：公司生产运营稳定，持续开展技术攻关，加速资源优势转换产能优势，TFM混合矿、KFM两大世界级项目矿项目全力推进项目建设，截至23年10月28日，KFM铜钴矿一期建设项目已顺利投产并达到设计产能；TFM混合矿三条生产线均已投产，公司铜钴产能大幅提升。
- ▶ **金诚信**：自营矿山板块开始放量。铜矿板块，Dikulushi铜矿计划2023年生产铜精矿含铜0.8万吨，销售铜精矿含铜1万吨；Lonshi铜矿于2023年9月20日正式进入生产阶段，据投资者关系活动月度汇总（2310），公司初步计划2024年完成爬坡，2025年达到达产状态；SanMatias项目现处于前期可行性研究报告、环境影响评估报告编制阶段。
- ▶ **铜陵有色**：米拉多铜矿完成注入。2023年8月2日，中铁建铜冠投资有限公司70%股权过户至铜陵有色名下的工商变更登记手续已办理完毕，中铁建铜冠投资旗下主要资产为位于南美洲厄瓜多尔境内的米拉多铜矿相关资产。米拉多铜矿一期项目于2019年下半年正式投产，一期设计年处理矿石量2000万吨，年产铜约9万吨。二期工程预计2025年6月建成投产，届时一期和二期工程对铜矿石的处理能力将合计达到4620万吨/年，预计年产铜20万吨。

铝供给：产能逼近“天花板”，开工率持续上行

根据SMM数据，截至2023年10月我国电解铝运行产能达4296万吨，逼近4550万吨天花板，2023年1-10月，开工率持续向上修复，电解铝总供应维持高位。中长期看，云南等地的水电铝企业仍存在电解铝减产风险，目前国内待投产产能主要分布在云南、内蒙古、甘肃等地，电解铝行业盈利可观，企业多持稳生产为主，短期无主动减产的出现。

图：2023年中国电解铝建成、运行产能及开工率



表：2023年及远期中国电解铝新增产能规划（万吨）

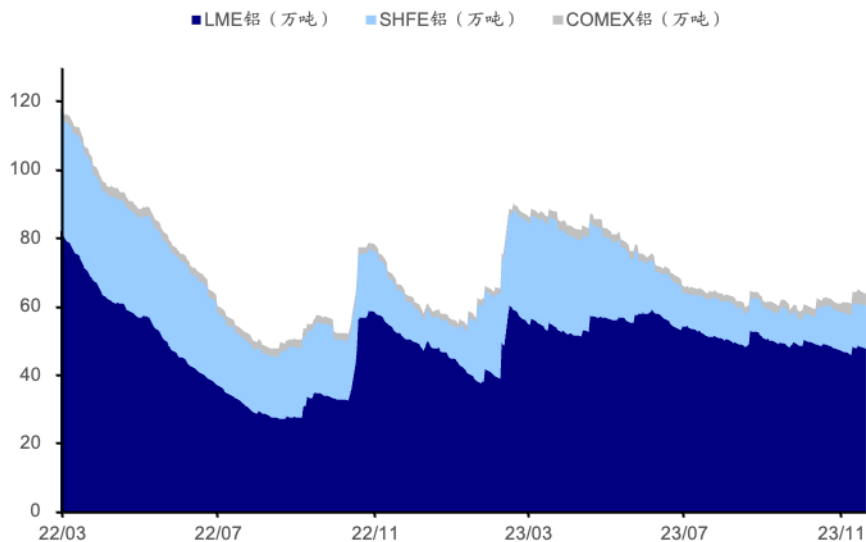
企业名称	省份	新建及拟建年产能	开始投产时间	预计完成投产时间	2023年新增产能预期	2024年投产产能预期	2025年及远期投产产能
云铝鹤庆（二期）	云南	3.0	2020年1月	2021年	0.0	0.0	3.0
广元中孚（二期）	四川	8.0	2020年7月	2022年8月	7.0	0.0	0.0
甘肃中瑞（二期）	甘肃	29.2	2022年	2023年	19.2	0.0	0.0
青海海源绿能二期	青海	11.0	2022年	2023年	0.0	11.0	0.0
内蒙古白音华（一期）	内蒙古	40.0	2022年	2023年	14.0	10.0	0.0
兴仁登高（二期）	贵州	25.0	2023年	2023年	18.6	0.0	1.4
中铝华昇	广西	80.0	在建	-	0.0	0.0	80.0
贵州元豪	贵州	8.7	待投	2023年	8.6	0.0	0.0
内蒙古华云（三期）	内蒙古	42.0	待投	-	0.0	42.0	0.0
云铝涌鑫（二期）	云南	50.0	待投	-	0.0	0.0	50.0
内蒙古白音华二期	内蒙古	40.0	待投	0.0	0.0	40.0	0.0
广元启明星二期	四川	13.0	待投	2024年	0.0	13.0	0.0
中铝青海产能扩建升级项目	青海	60.0	在建	2026年	0.0	20.0	40.0
霍煤鸿骏扎铝二期	内蒙古	35.0	待建	2025年	0.0	35.0	0.0
贵州双元铝业	贵州	10.0	在建	2025年	0.0	10.0	0.0
2023年及远期新增产能预期					67.4	141.0	214.4

铝库存处于低位，建筑地产、交通等下游需求占比高

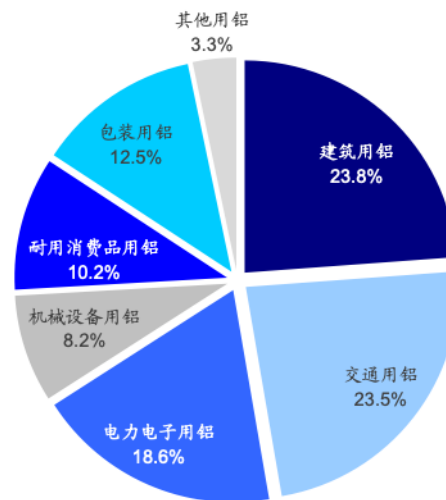
铝全球库存维持低位。截至2023年11月23日，LME库存为47.63万吨，上期所库存12.60万吨，COMEX库存3.49万吨。

据SMM预测，2023年中国铝需求行业划分中，建筑地产占比最高，达到23.8%，是国内第一应用下游，其次是交通运输、电力等，分别占比达到23.5%和18.6%。铝需求主要受到地产底部复苏节奏影响。

图：全球三大交易所铝库存处于低位（吨）



图：2023年中国铝下游需求占比（SMM预测）



电解铝供需平衡：国内供应或存缺口

据SMM，24年铝行业将迎来供需紧平衡的格局，同时云南供应干扰仍存，国内供应或存缺口。

表：中国电解铝供需平衡表

	2021	2022	2023E	2024E
中国原铝产量（万吨）	3849.2	4007.3	4149	4267
中国原铝净进口量（万吨）	157.1	47.4	107	76
中国原铝表观消费量（万吨）	4006.3	4054.1	4256	4343
中国原铝库存差（万吨）	18.6	-30.4	2.5	-30
中国原铝消费量（万吨）	3987.7	4084.5	4253.5	4373
中国原铝产量同比增速（%）	3.70%	4.10%	3.50%	2.50%
中国原铝消费量同比增速（%）	4.50%	2.40%	4.10%	2.80%

铝标的：关注绿电铝占比高，成本低，有成长性的公司

云铝股份：公司经过多年的发展，已经形成年产氧化铝140万吨、绿色铝 305 万吨、阳极炭素 80 万吨、石墨化阴极 2 万吨、铝合金157万吨的绿色铝一体化产业规模优势。据公司2023年半年度报告，2023年上半年公司生产氧化铝73.32万吨，生产炭素制品37.97万吨，生产原铝 97.4万吨；围绕市场需求，进一步优化调整产品结构，生产铝合金及铝加工产品57.65万吨。

天山铝业：公司专注铝行业三十年，不断优化产业布局和资源配备，在资源和能源富集的区域兴建产业基地。公司大力发展的高纯铝板块具有突出的技术优势和一体化优势，核心竞争力保持全球领先水平。据公司2023年半年度报告，2023年上半年公司已建成氧化铝产能250万吨，电解铝产能120万吨，高纯铝产能6万吨，碳素产能60万吨。2023年上半年公司电解铝产量 57.8 万吨，高纯铝产量 2.15 万吨，氧化铝产量 102.33 万吨，预焙阳极产量 27.61 万吨。

中国铝业：公司持续做优核心产业，广西教美年产 200万吨铝土矿提前建成投运，遵义铝业新获取 2 个铝土矿探矿权，印尼、几内亚氧化铝项目积极推进，华云三期电解铝项目加快落实边界条件，宁夏能源新增煤炭产能逾 200万吨。据公司2023年半年度报告，2023年上半年公司冶金氧化铝产量823万吨、精细氧化铝产量188万吨、电解铝产量306万吨、炭素产量137万吨。

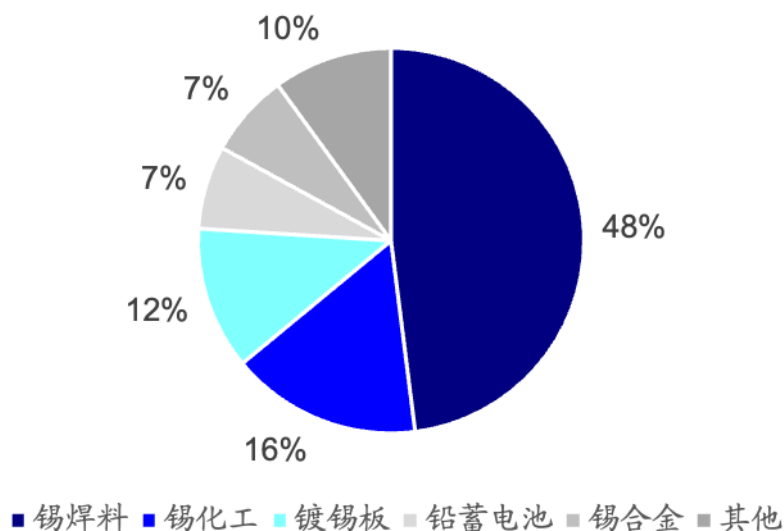
神火股份：公司2023年上半年铝产品产量位列全国前十位。据公司2023年半年度报告，2023年上半年公司电解铝产能170万吨/年(新疆煤电80万吨/年，云南神火90万吨/年)、阳极炭块产能56万吨/年、铝箔8万吨/年。2023年1-6月公司生产电解铝产品72.68万吨，铝箔4.20万吨，碳素产品24.28万吨。

锡需求：全球半导体销售额月同比已触底反弹

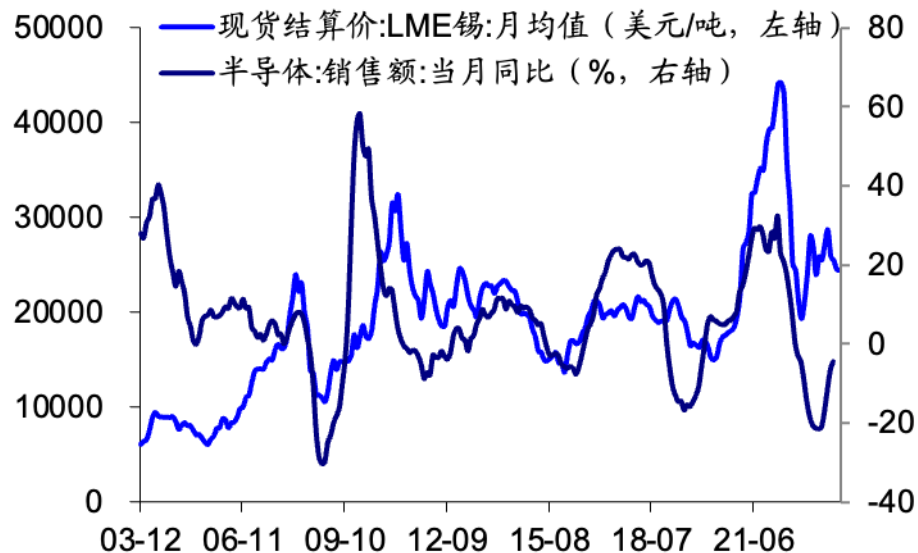
锡被广泛应用于消费电子领域。据SMM，2023年全球锡消费结构中48%用于锡焊料，而锡焊料的终端需求包括：智能设备（33%），家电（27%），汽车电子（20%），光伏焊带（11%）和其他（9%）。

由于锡在消费电子的广泛应用，其下游需求景气程度与全球半导体销售额月同比高度相关。我们认为全球半导体销售额月同比已出现触底反弹信号，或有望支撑锡下游需求。

图：2023年全球锡消费结构



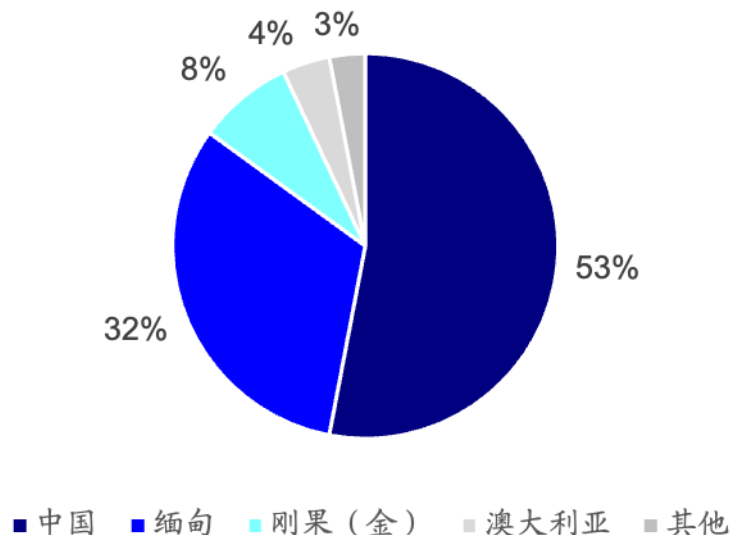
图：半导体销售额月同比与LME锡均价



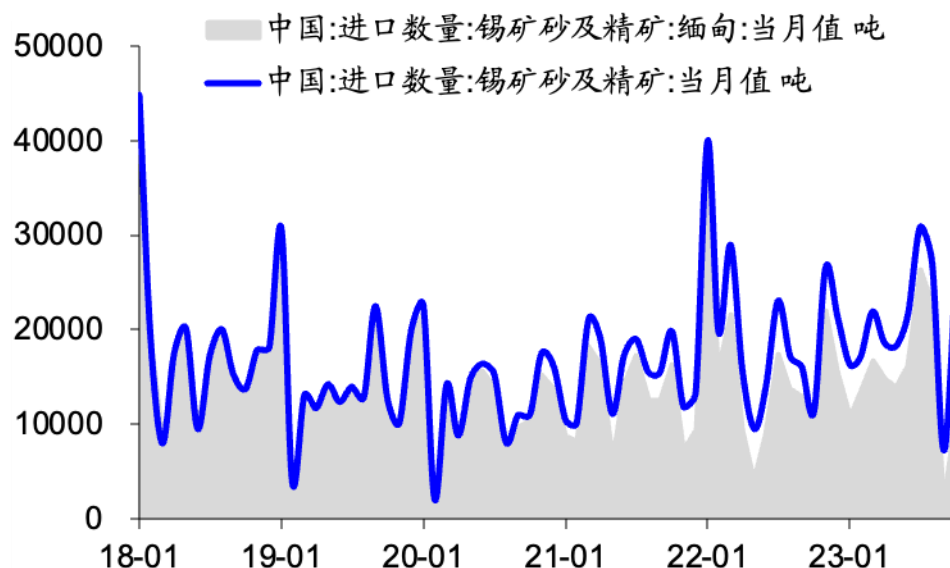
锡供给：缅甸佤邦锡矿禁采，供给或有下滑

缅甸佤邦锡矿禁采。据SMM援引国际锡业协会，根据4月15日佤邦中央经济委员会发布的通知《佤经字2023—06号》和5月20日出台的《关于执行“暂停一切矿产资源开采”的通知》，佤邦在8月1日后矿山将停止一切勘探、开采、加工等作业。我们预计，随着缅甸锡矿库存的逐渐耗尽，后续从缅甸进口锡矿量或有较大程度下滑。

图：2022年中国锡矿供应情况



图：中国锡矿砂及精矿进口情况



锡供需平衡：延续紧平衡格局

表：锡供需平衡表（金属万吨）

	精矿进口量	精矿进口量同比	国内精矿产量	锡矿产量同比	锡矿总供给	精炼锡产量	再生锡产量	精锡需求量	平衡
2018年	6.75	8%	8.93	-1%	15.68	15.52	2.54	13.39	2.29
2019年	5.23	-23%	8.39	-13%	13.62	13.98	2.63	11.69	1.92
2020年	5.01	-4%	8.66	0%	13.67	14.96	3.06	12.27	1.4
2021年	5.54	11%	8.24	1%	13.78	16.52	3.3	13.63	0.14
2022年	7.32	32%	7.77	10%	15.1	16.56	4.16	12.79	2.31
2023年E	6.55	-11%	6.86	-12%	13.41	16.9	4.3	12.99	0.42

锡投资建议

► 兴业银锡：银漫矿业技改完成

2023 年公司银漫矿业一季度锌金属、银金属、锡金属及锡次金属产量分别为：2306.83 吨、29.75吨、555.26吨及61.22吨。银漫矿业技改完成后，选厂入选品位和锡回收率将有所上升，选矿成本也会有所下降。

公司计划银漫矿业23年实现锌金属、银金属、锡金属及锡次金属产量：10665.83吨、131.75吨、6152.26吨及643.22吨。

► 华锡有色：主营锡、锌、铅锑精矿

公司的主要产品为锡、锌、铅锑精矿，并通过委外加工模式生产锡、锌锭，旗下拥有2座矿山，分别为铜坑矿、高峰矿。

2023前三季度公司矿山产量为锡精矿（含低度锡）4422.85吨，锌精矿2.39万吨，铅锑精矿9926.55吨；销量为锡精矿（含低度锡）519.43吨，锌精矿4147.11吨，铅锑精矿9926.55吨。

概要

1. 贵金属：加息临近尾声，金价有望上涨
2. 工业金属：需求有望边际改善
3. 能源金属：成本支撑逐渐体现，需求增长带来上涨契机
4. 风险提示

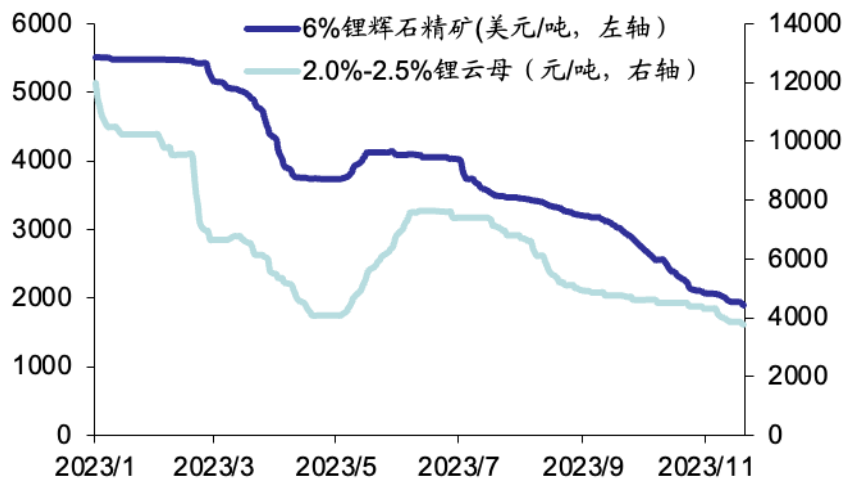
锂：锂价寻底，成本支撑逐渐显现

2023年年初至今，锂精矿及锂盐价格均自高位持续下跌。

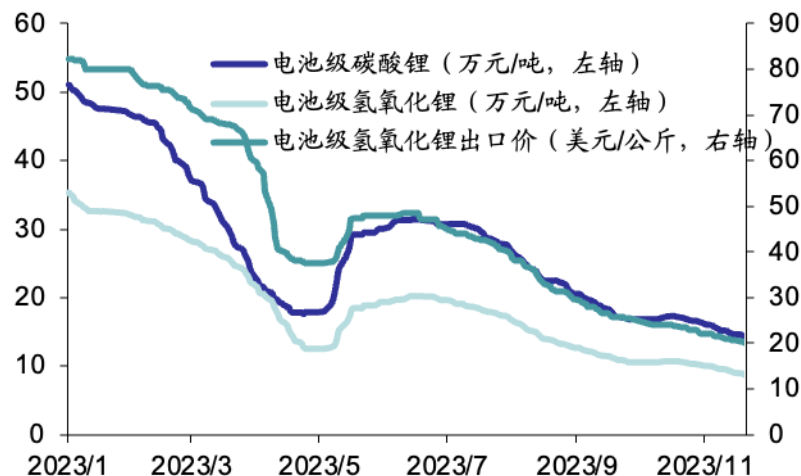
据SMM，截至11月28日，锂辉石精矿进口价格为1840美元/吨，较年初下跌67%；电池级碳酸锂价格为13.35万元/吨，较年初下跌74%；电池级氢氧化锂价格为12.3万元/吨，较年初下跌77%。

我们认为由于开发矿产资源品位的下降、矿权收购成本上升、人力以及原辅料价格上涨等原因，本轮锂资源成本中枢已整体抬升。我们认为随着锂精矿和锂盐价格的持续下跌，已经开始挤压高成本锂资源项目的盈利空间，锂资源的成本支撑将逐渐体现。我们认为2024年锂价将会震荡筑底，等待需求增长为锂价带来上涨契机。

图：锂矿原料价格走势



图：锂盐价格走势



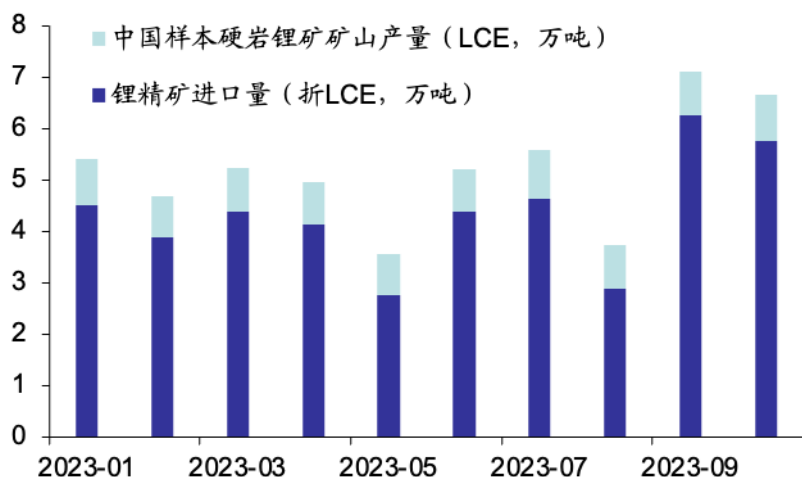
锂供给：重点关注非洲矿增量

2022-2023年上半年锂盐价格高企刺激全球锂供给持续增长。

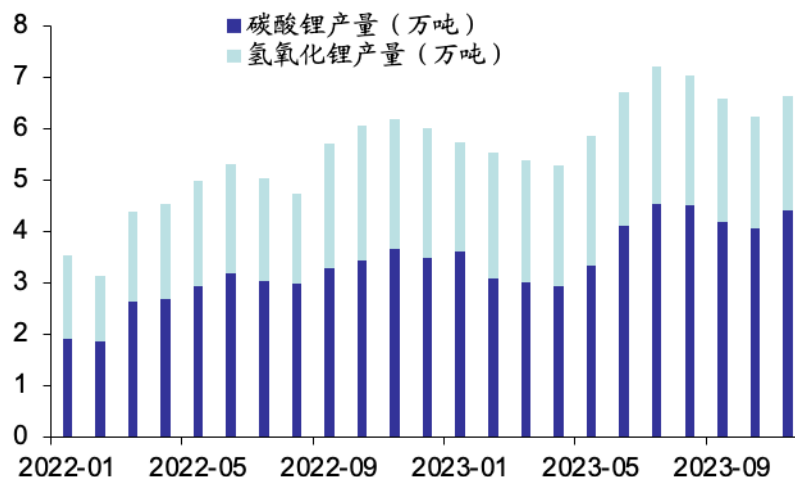
据SMM预估，2023年1-11月中国生产碳酸锂41.7万吨，同比增长32%；生产氢氧化锂26.4万吨，同比增长20%。中国是全球锂盐冶炼环节的主要国家，需要大量从海外进口锂精矿。据SMM，2023年1-10月中国进口锂精矿348万吨，以8:1比例预估，进口锂精矿折碳酸锂为43.5万吨，同比去年同期增长60%。

从供给端来看，我们认为当前全球锂资源供应主要关注澳大利亚、智利、中国、阿根廷等国家，增量方面还需关注津巴布韦、巴西等新兴供应来源。但考虑到锂盐价格的持续下跌，我们认为锂盐价格将会压迫到高成本锂资源的成本线，进而导致部分高成本供给增量减少甚至是停产减产。

图：我国锂矿产量及进口量情况



图：我国锂盐产量情况



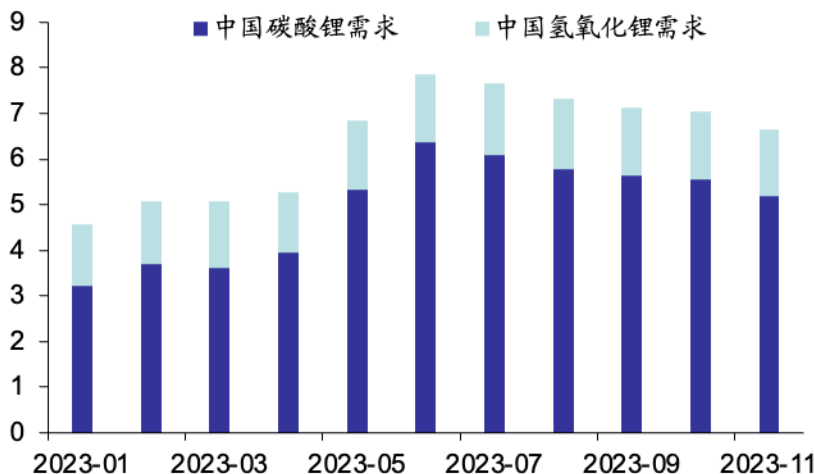
锂需求：新能源汽车增速稳健，储能前景广

新能源汽车动力电池需求稳健增长，储能电池应用前景广阔。

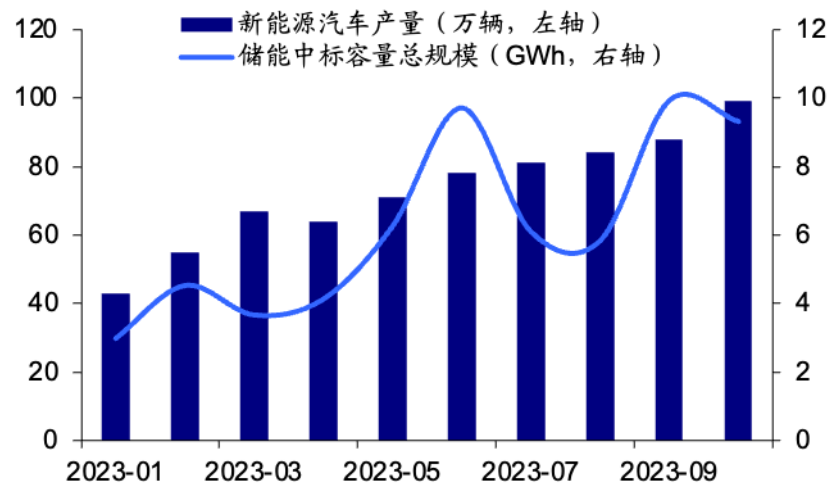
SMM预计中国1-11月碳酸锂需求量为54.4万吨，同比增长18%；1-11月氢氧化锂需求量为16.1万吨，同比增长0.1%。在锂盐出口方面，SMM预计中国1-11月出口氢氧化锂10.9万吨，同比增长28%。我们认为国内碳酸锂需求的稳健增长反映了国内磷酸铁锂电池需求的旺盛，而氢氧化锂出口量的高增则反映了海外三元材料电池增速可观。

展望2024年，我们认为新能源汽车动力电池和储能电池需求仍将保持快速增长，在需求持续高增的背景下，供给侧阶段性的过剩将在未来两年逐步被消化。

图：中国锂盐需求（万吨）



图：我国新能源汽车产量及储能中标容量情况



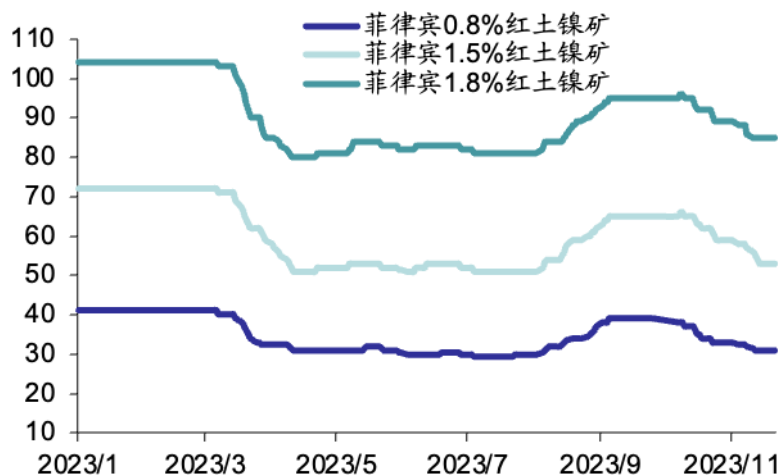
镍：电解镍价格持续走低

2023年电解镍价格持续走低，硫酸镍价格跌幅相对较缓

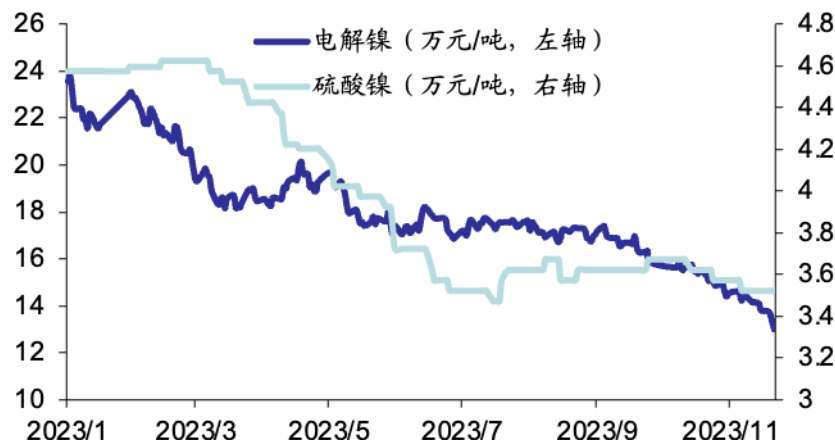
据亚洲金属网，截至2023年11月23日，电解镍价格为13万元/吨，较年初下跌45%；硫酸镍价格3.5万元/吨，较年初下跌23%。镍矿价格方面，菲律宾1.8%高品位红土镍矿价格为85美元/吨，较年初下跌18%。

我们认为电解镍价格跌幅相对于硫酸镍更大，是由于2023年金川集团、华友钴业等公司电解镍产能的持续投产，使得电解镍价格相对于硫酸镍的溢价幅度收窄。展望2024年，我们认为电解镍价格将向红土镍矿对应的成本支撑靠拢，价格向下空间有限。

图：红土镍矿价格（美元/吨）



图：电解镍及硫酸镍价格走势



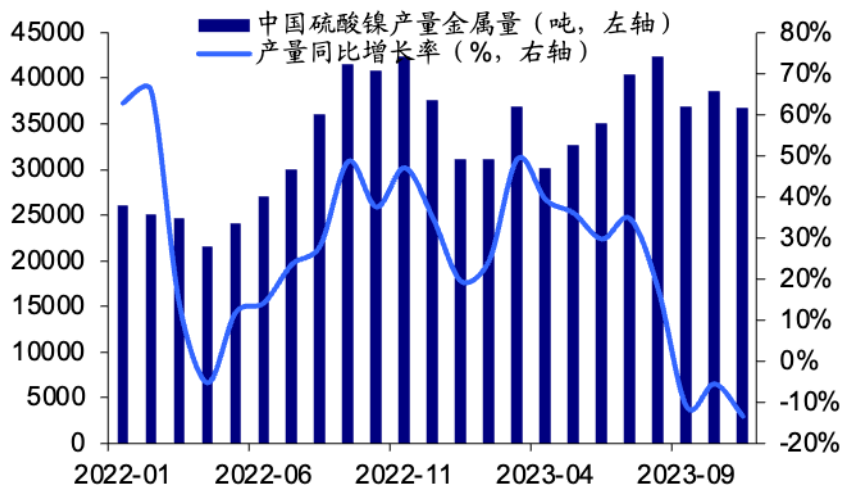
镍供给：电解镍产量快速提升

2023年中国电解镍产量快速提升

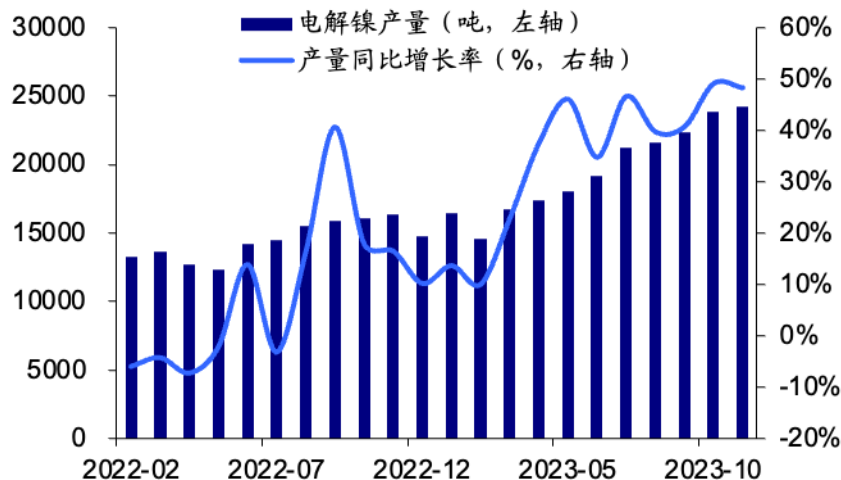
据SMM预估，中国1-11月硫酸镍产量为39.2万吨，较22年同期增长16%；据百川盈孚，中国1-10月电解镍产量为19.9万吨，较22年同期增长38%。

我们认为硫酸镍产量增速略低，且2023年9月-11月出现同比下滑的情况，主要是受到国内动力电池三元占比走低的影响。而电解镍产量快速提升，则是企业追求电解镍溢价的结果。我们认为随着中资企业在印尼的红土镍矿冶炼项目继续投产，镍供给在2024年仍将保持较高速增长。

图：硫酸镍月度产量



图：电解镍月度产量



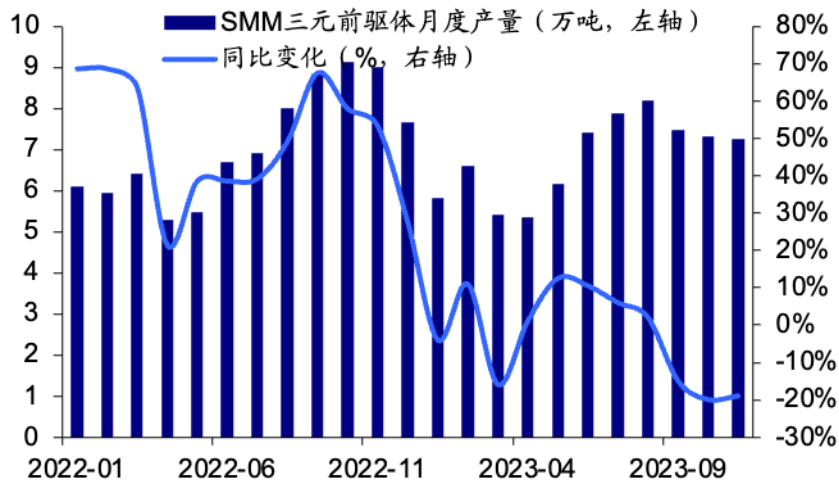
镍需求：三元材料需求走弱，不锈钢需求修复

三元前驱体产量下滑影响需求增长预期，镍生铁产量增速恢复中

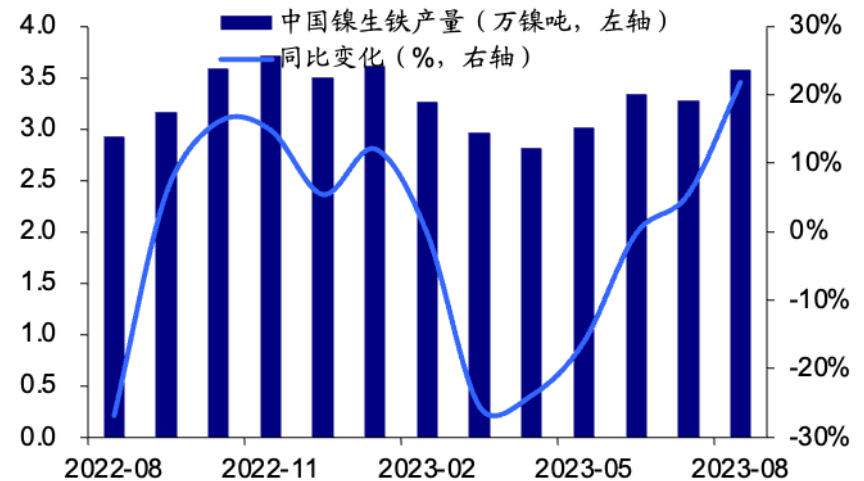
据SMM预计，中国2023年1-11月生产三元前驱体74.9万吨，同比下滑4%；据Wind，中国2023年1-8月镍生铁产量25.8万镍吨，同比下滑5%。

我们认为不锈钢和三元材料动力电池两大需求下游在23年表现疲弱，是拖累镍价的重要原因。但随着镍、钴、锂等高价原材料目前价格均大幅回落，我们认为三元材料相对于磷酸铁锂的成本劣势已经明显收窄，考虑到海外电动车仍以三元路线为主流，我们认为三元材料动力电池需求仍值得期待。镍生铁产量增速在23年下半年已经回正，我们看好地产政策刺激下，不锈钢需求将保持稳健增长。

图：中国三元前驱体月产量



图：中国镍生铁月产量



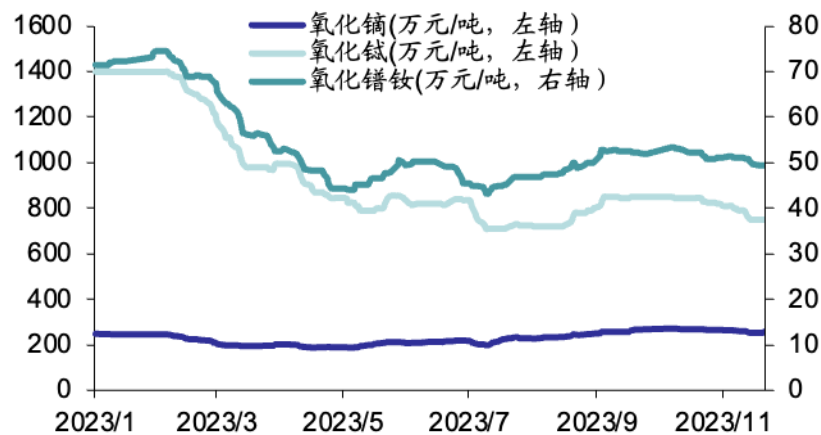
稀土：轻重稀土价格止跌企稳

稀土：轻重稀土价格止跌企稳

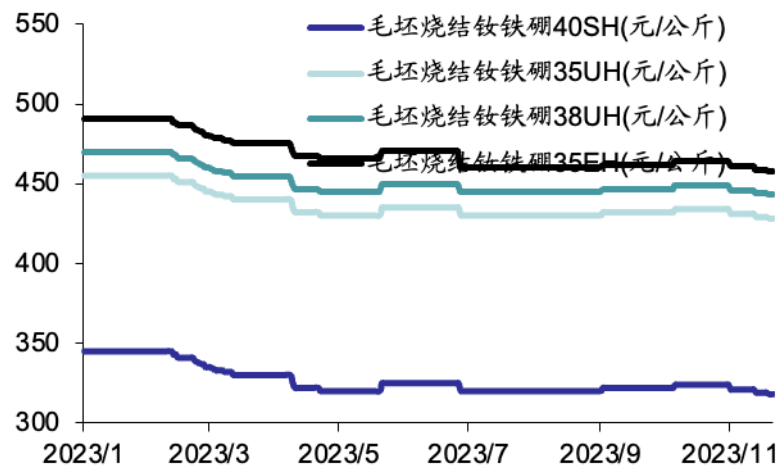
据亚洲金属网，截至2023年11月23日，氧化镨钕价格为49.35万元/吨，较年初下跌31%；氧化镝价格为260万元/吨，较年初上涨4%，氧化铽价格750万元/吨，较年初下跌46%。

我们认为2023年稀土价格下跌主要是由于供给端疫情管控结束后，东南亚进口稀土矿大幅增加，同时下游电动车增速放缓，使得稀土出现阶段性的供过于求。但随着2023年下半年工信部稀土开采配额增速下降，我们认为稀土的供给过剩量也将会逐步得到控制。

图：稀土氧化物价格



图：钕铁硼磁材价格



稀土供给：国内指标增速放缓，进口冲击趋于结束

国内指标增速放缓，稀土原料进口冲击趋于结束。

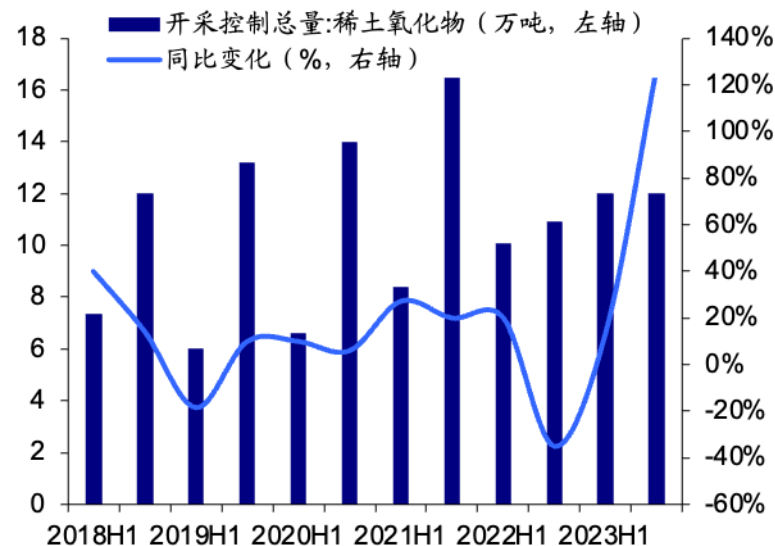
我们认为稀土供给主要关注中国国内稀土开采、冶炼分离指标、东南亚国家向中国出口稀土精矿情况、美国向中国出口稀土金属情况，以及莱纳斯等海外稀土企业产量情况。由于新冠疫情政策优化，2023年上半年东南亚出口至中国的稀土精矿规模大幅超过22年同期，导致稀土原料供给过剩。

进入下半年后，国内的稀土开采、冶炼分离指标根据需求实际情况增速下降至10%，同时缅甸佤邦宣布8月后停止矿山生产，我们认为这使得下半年国内的稀土过剩情况得到缓解。

表：2023年稀土开采、冶炼分离总量控制指标

图：2018-2023年稀土指标变化情况

序号	稀土集团	矿产品（折稀土氧化物，吨）		冶炼分离产品
		岩矿型稀土（轻）	离子型稀土（以中重为主）	（折稀土氧化物，吨）
1	中国稀土集团有限公司	54200	13010	63199
2	中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司	166650	0	152234
3	厦门钨业股份有限公司	0	3440	3963
4	广东省稀土产业集团有限公司	0	2700	10604
	其中：中国有色金属建设股份有限公司	0	0	3610
	合计	220850	19150	230000
	总计	240000	0	230000

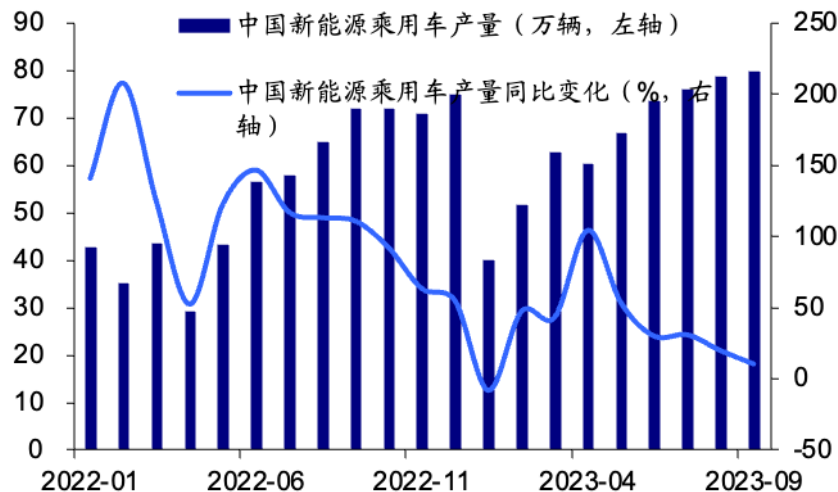


稀土需求：电动车+机器人，亮点频出

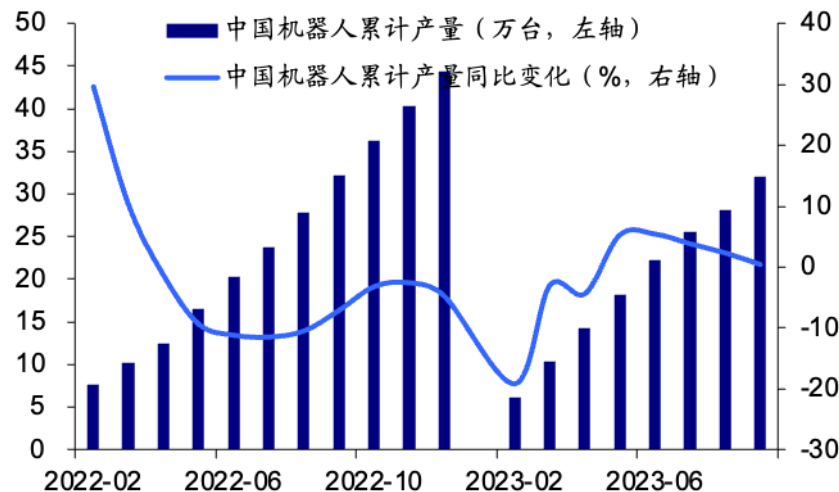
稀土磁材下游需求亮点频出，电动车、机器人驱动稀土磁材高端需求增长。

百川盈孚预计2024年全球钕铁硼产量将达到32-35万吨，对镨钕需求量达到9.5-10万吨。而电动车、机器人等高端磁材需求也将会提升对镨钕等中重稀土的需求。百川预计考虑到缅甸稀土原料供应不稳定，而中国稀土开采指标在2024年增长可能会低于10%，百川预计2024年全球氧化镨钕产量在10-10.5万吨，小幅过剩不到1万吨。

图：中国新能源汽车产量情况



图：中国机器人产量情况



1. 贵金属：加息临近尾声，金价有望上涨
2. 工业金属：需求有望边际改善
3. 能源金属：成本支撑逐渐体现，需求增长带来上涨契机
4. 风险提示

风险提示

- ◆ 经济复苏不及预期，新能源车、地产需求不及预期。若新能源车、地产等下游行业需求不及预期，或将造成金属价格下行。
- ◆ 主要经济体货币政策收紧过度，或将造成市场流动性短缺，抑制实体经济需求。
- ◆ 国际地缘政治风险。随着国外愈发重视本土产业链建设和战略资源保护，中企在海外投资矿产资源或将面临外资审查趋严，当地政策不确定性提升等风险。
- ◆ 项目建设不及预期。公司项目建设推迟，或将造成产销量不及预期。

APPENDIX 2

重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited (“HTIRL”), Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), Haitong International Japan K.K. (“HTIJKK”), Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

HTIRL分析师认证Analyst Certification:

我，陈先龙，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Xianlong Chen, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

我，甘嘉尧，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。我和我的家属（我已经告知他们）将不会在本研究报告发布后的3个工作日内交易此研究报告所讨论目标公司的证券。I, Jiayao Gan, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed. I and my household, whom I have already notified of this, will not deal in or trade any securities in respect of the issuer that I review within 3 business days after the research report is published.

APPENDIX 2

利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，请发邮件至ERD-Disclosure@htisec.com）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

山东黄金集团财务有限公司, 600988.CH, 000603.CH, 603993.CH, 西部矿业集团财务有限公司, 000630.CH, 601600.CH 及 600711.CH 目前或过去12个月内是海通的客户。海通向客户提供非投资银行业务的证券相关业务服务。

山东黄金集团财务有限公司, 600988.CH, 000603.CH, 603993.CH, 西部矿业集团财务有限公司, 000630.CH, 601600.CH and 600711.CH are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-investment-banking securities-related services.

荆门市格林美新材料有限公司, 湖南金富力新能源股份有限公司 及 四川盛屯锌锗科技有限公司 目前或过去12个月内是海通的客户。海通向客户提供非证券业务服务。

荆门市格林美新材料有限公司, 湖南金富力新能源股份有限公司 and 四川盛屯锌锗科技有限公司 are/were a client of Haitong currently or within the past 12 months. The client has been provided for non-securities services.

海通预计将（或者有意向）在未来三个月内从002738.CH获得投资银行服务报酬。

Haitong expects to receive, or intends to seek, compensation for investment banking services in the next three months from 002738.CH.

海通在过去的12个月中从000630.CH, 601600.CH, 荆门市格林美新材料有限公司, 湖南金富力新能源股份有限公司 及 600711.CH获得除投资银行服务以外之产品或服务的报酬。

Haitong has received compensation in the past 12 months for products or services other than investment banking from 000630.CH, 601600.CH, 荆门市格林美新材料有限公司, 湖南金富力新能源股份有限公司 and 600711.CH.

APPENDIX 2

评级定义（从2020年7月1日开始执行）：

海通国际（以下简称“HTI”）采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司：优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读HTI的评级定义。并且HTI发布分析师观点的完整信息，投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下，分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况（比如投资者的现有持仓）以及其他因素。

分析师股票评级

优于大市，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

中性，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

弱于大市，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100, 美国 – SP500; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

Analyst Stock Ratings

Outperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

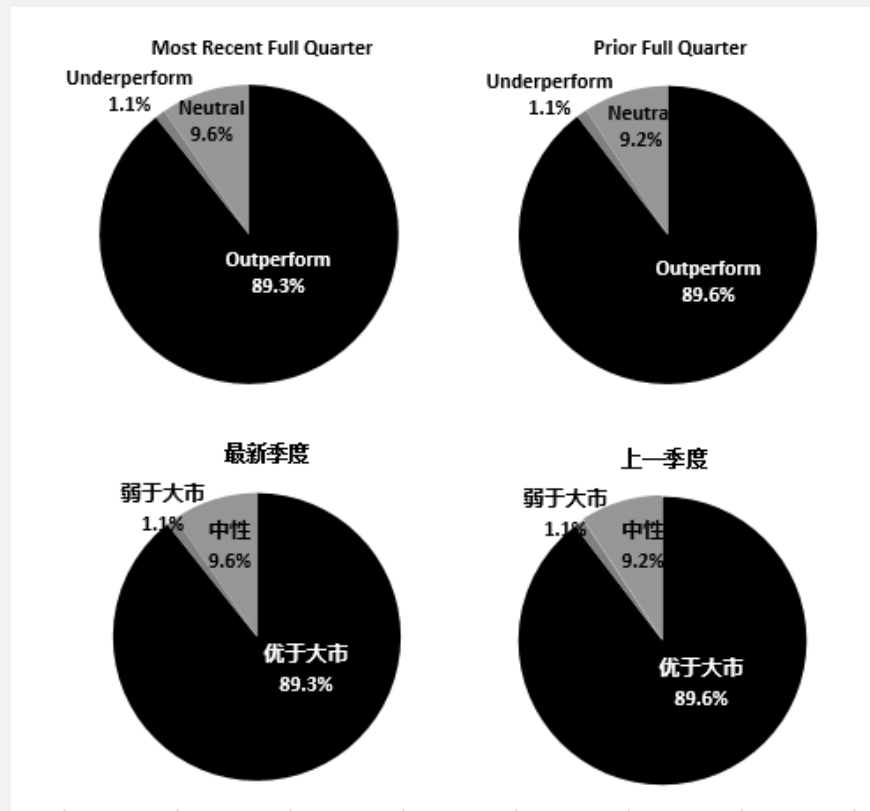
Neutral: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

Underperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.

APPENDIX 2

评级分布 Rating Distribution



APPENDIX 2

截至2023年9月30日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	89.3%	1.1%	9.6%
投资银行客户*	3.9%	5.8%	10.0%

*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入，中性和卖出分别对应我们当前优于大市，中性和落后大市评级。

只有根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

此前的评级系统定义（直至2020年6月30日）：

买入，未来12-18个月内预期相对基准指数涨幅在10%以上，基准定义如下

中性，未来12-18个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据FINRA/NYSE的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

卖出，未来12-18个月内预期相对基准指数跌幅在10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of Sep 30, 2023

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.3%	1.1%	9.6%
IB clients*	3.9%	5.8%	10.0%

*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

BUY: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

NEUTRAL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

SELL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.

APPENDIX 2

海通国际非评级研究：海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

Haitong International Non-Rated Research: Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

海通国际A股覆盖：海通国际可能会就沪港通及深港通的中国A股进行覆盖及评级。海通证券（600837.CH），海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国A股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国A股评级可能有所不同。

Haitong International Coverage of A-Shares: Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

海通国际优质100 A股（Q100）指数：海通国际Q100指数是一个包括100支由海通证券覆盖的优质中国A股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券A股团队自下而上的研究。海通国际每季对Q100指数成分作出复审。

Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index: HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

APPENDIX 2

盟浪义利 (FIN-ESG) 数据通免责声明条款: 在使用盟浪义利 (FIN-ESG) 数据之前, 请务必仔细阅读本条款并同意本声明:

第一条 义利 (FIN-ESG) 数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司 (以下简称“本公司”) 基于合法取得的公开信息评估而成, 本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考, 并不构成对任何个人或机构投资建议, 也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

第二条 盟浪并不因收到此评估数据而将收件人视为客户, 收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断, 盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明, 本数据 (如财务业绩数据等) 仅代表过往表现, 过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

第三条 本数据版权归本公司所有, 本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权, 任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的, 不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等, 否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的, 由用户承担相应的赔偿责任, 盟浪不承担责任。

第四条 如本免责声明未约定, 而盟浪网站平台载明的其他协议内容 (如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务 (含认证) 协议》《盟浪网隐私政策》等) 有约定的, 则按其他协议的约定执行; 若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的, 则以本免责声明约定为准。

SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer: Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.

2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.

3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.

4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. User Registration Protocol of SusallWave Website, User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website, Privacy Policy of Susallwave Website), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

APPENDIX 2

重要免责声明：

非印度证券的研究报告：本报告由海通国际证券集团有限公司（“HTISGL”）的全资附属公司海通国际研究有限公司（“HTIRL”）发行，该公司是根据香港证券及期货条例（第571章）持有第4类受规管活动（就证券提供意见）的持牌法团。该研究报告在HTISGL的全资附属公司Haitong International (Japan) K.K.（“HTIJKK”）的协助下发行，HTIJKK是由日本关东财务局监管为投资顾问。

印度证券的研究报告：本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India（“SEBI”）监管的Haitong Securities India Private Limited（“HTSIPL”）所发行，包括制作及发布涵盖BSE Limited（“BSE”）和National Stock Exchange of India Limited（“NSE”）上市公司（统称为「印度交易所」）的研究报告。HTSIPL于2016年12月22日被收购并成为海通国际证券集团有限公司（“HTISG”）的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌，经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源，但HTIRL、HTISGL或任何其他属于海通国际证券集团有限公司（“HTISG”）的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均截至本报告日期，如有更改，恕不另行通知。本文件仅供参考使用。文件中提及的任何公司或其股票的说明并非意图展示完整的内容，本文件并非/不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区，本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价，则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易，包括设计金融衍生工具的，有产生重大风险的可能性，因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况，如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问，以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失，HTISG及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师除外，HTISG及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员，均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG的销售员、交易员和其他专业人士均可向HTISG的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但HTIRL没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 www.equities.htisec.com，查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织 and 行政安排的内容信息。

非美国分析师披露信息：本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在FINRA进行注册或者取得相应的资格，并且不受美国FINRA有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第2241条规则之限制。

APPENDIX 2

IMPORTANT DISCLAIMER

For research reports on non-Indian securities: The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJKK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

For research reports on Indian securities: The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJKK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

APPENDIX 2

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website www.equities.htisec.com for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

Non U.S. Analyst Disclosure: The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

APPENDIX 2

分发和地区通知:

除非下文另有规定, 否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

香港投资者的通知事项: 海通国际证券股份有限公司(“HTISCL”)负责分发该研究报告, HTISCL是在香港有权实施第1类受规管活动(从事证券交易)的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》(香港法例第571章)(以下简称“SFO”)所界定的要约邀请, 证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给SFO所界定的“专业投资者”。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决定。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系HTISCL销售人员。

美国投资者的通知事项: 本研究报告由HTIRL, HSIPL或HTIJKK编写。 HTIRL, HSIPL, HTIJKK以及任何非HTISG美国联营公司, 均未在美国注册, 因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照1934年“美国证券交易法”第15a-6条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」(“Major U.S. Institutional Investor”)和「机构投资者」(“U.S. Institutional Investors”)。在向美国机构投资者分发研究报告时, Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者, 希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易, 只能通过HTI USA。HTI USA位于340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话(212) 351-6050。HTI USA是在美国于U.S. Securities and Exchange Commission (“SEC”)注册的经纪商, 也是Financial Industry Regulatory Authority, Inc. (“FINRA”)的成员。HTIUSA不负责编写本研究报告, 也不负责其中包含的分析。在任何情况下, 收到本研究报告的任何美国投资者, 不得直接与分析师直接联系, 也不得通过HSIPL, HTIRL或HTIJKK直接进行买卖证券或相关金融工具的交易。本研究报告中出现的HSIPL, HTIRL或HTIJKK分析师没有注册或具备FINRA的研究分析师资格, 因此可能不受FINRA第2241条规定的与目标公司的交流, 公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具(包括ADR)可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册, 或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响, 可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系:

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
联系人电话: (212) 351 6050

APPENDIX 2

DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

Notice to Hong Kong investors: The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

Notice to U.S. investors: As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

APPENDIX 2

Haitong International Securities (USA) Inc.
340 Madison Avenue, 12th Floor
New York, NY 10173
Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

中华人民共和国的通知事项：在中华人民共和国（下称“中国”，就本报告目的而言，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾）只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规，该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公共发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定，在取得中国政府所有的批准或许可之前，任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何实益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

加拿大投资者的通知事项：在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由Haitong International Securities (USA) Inc. (“HTI USA”) 予以实施，该公司是一家根据National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) 的规定得到「国际交易商豁免」 (“International Dealer Exemption”) 的交易商，位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大，该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发售。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料、其中所载的信息或所述证券的优点，任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时，每个加拿大的收件人均将被视为属于National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions第1.1节或者Securities Act (Ontario)第73.3(1)节所规定的「认可投资者」 (“Accredited Investor”)，或者在适用情况下National Instrument 31-103第1.1节所规定的「许可投资者」 (“Permitted Investor”)。

新加坡投资者的通知事项：本研究报告由Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [公司注册编号201311400G] 于新加坡提供。HTISSPL是符合《财务顾问法》（第110章）（“FAA”）定义的豁免财务顾问，可（a）提供关于证券，集体投资计划的部分，交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议（b）发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》（第289章）第4A条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题，本研究报告的收件人应通过以下信息与HTISSPL联系：

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd
50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623
电话: (65) 6536 1920

APPENDIX 2

日本投资者的通知事项：本研究报告由海通国际证券有限公司所发布，旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构（根据日本金融机构和交易法（“FIEL”）第61（1）条，第17-11（1）条的执行及相关条款）。

英国及欧盟投资者的通知事项：本报告由从事投资顾问的Haitong International Securities Company Limited所发布，本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

澳大利亚投资者的通知事项：Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited和Haitong International Securities (UK) Limited分别根据澳大利亚证券和投资委员会（以下简称“ASIC”）第03/1102、03/1103或03/1099号规章在澳大利亚分发本项研究，该等规章免除了根据2001年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC的规章副本可在以下网站获取：www.legislation.gov.au。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制，该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

印度投资者的通知事项：本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受Securities and Exchange Board of India（“SEBI”）监管的Haitong Securities India Private Limited（“HTSIPL”）所发布，包括制作及发布涵盖BSE Limited（“BSE”）和National Stock Exchange of India Limited（“NSE”）（统称为「印度交易所」）研究报告。

研究机构名称: Haitong Securities India Private Limited

SEBI 研究分析师注册号: INH000002590

地址: 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

电话: +91 22 43156800 传真: +91 22 24216327

合规和申诉办公室联系人: Prasanna Chandwaskar ; 电话: +91 22 43156803; 电子邮箱: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“请注意，SEBI 授予的注册和 NISM 的认证并不保证中介的表现或为投资者提供任何回报保证”。

本项研究仅供收件人使用，未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有：海通国际证券集团有限公司2019年。保留所有权利。

APPENDIX 2

People’s Republic of China (PRC): In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute "production and business activities in the PRC" under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

Notice to Canadian Investors: Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the “international dealer exemption” under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an “accredited investor” as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

Notice to Singapore investors: This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

APPENDIX 2

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.
10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315
Telephone: (65) 6536 1920

Notice to Japanese investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act ("FIEL") Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

Notice to UK and European Union investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited's affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

Notice to Australian investors: The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Class Order 03/1102, 03/1103 or 03/1099, respectively, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, www.legislation.gov.au. Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

Notice to Indian investors: The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited ("HSIPL"), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India ("SEBI") registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited ("BSE") and the National Stock Exchange of India Limited ("NSE") (collectively referred to as "Indian Exchanges").

Name of the entity: Haitong Securities India Private Limited
SEBI Research Analyst Registration Number: INH000002590

APPENDIX 2

Address : 1203A, Floor 12A, Tower 2A, One World Center

841 Senapati Bapat Marg, Elphinstone Road, Mumbai 400 013, India

CIN U74140MH2011FTC224070

Ph: +91 22 43156800 Fax:+91 22 24216327

Details of the Compliance Officer and Grievance Officer : Prasanna Chandwaskar : Ph: +91 22 43156803; Email id: prasanna.chandwaskar@htisec.com

“Please note that Registration granted by SEBI and Certification from NISM in no way guarantee performance of the intermediary or provide any assurance of returns to investors”.

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Copyright: Haitong International Securities Group Limited 2019. All rights reserved.

<http://equities.htisec.com/x/legal.html>