

有色金属行业2023年中期投资策略

重视资源长期趋势，把握加工中期弹性

西南证券研究发展中心
金属研究团队
2023年6月

核心观点

- **回顾2023年上半年：国内方面：**市场风格由一季度强预期切换为二季度弱现实，顺周期出现明显回落。**海外方面：**市场在美国通胀和降息预期中来回切换，5月美联储停止加息，但通胀水平距离2%目标依然较远，停止加息为时尚早。**资源板块**短期回调，估值中等，**加工板块**跟随新能源车和光储板块持续压泡沫，估值整体降至历史低位，整体资源板块涨幅靠前，加工板块明显回落。
- **展望2023年下半年：**我们建议把握三条主线：**资源安全标的）：**2023年四季度和2024年全球经济有望共振复苏、美联储降息渐行渐近，注重传统资源和贵金属投资机会。**加工低估标的）：**2023年上半年，新能源车和光储板块估值下修至低位，相关加工标的估值极具性价比，重点把握铜铝加工、新材料相关标的。**先进制造和AI新材料标的）：**自主可控关键材料和技术国产替代，材料转型升级带来机遇，AI催生材料需求广阔空间。重点关注高端连接器、锆铌、芯片电感材料等细分板块。
- **主线一：黄金和铜、铝、小金属等资源冶炼板块：**
 - **贵金属推荐黄金：**2023年美联储加息周期或结束，黄金价格易涨难跌，重点推荐未来两年黄金业务具有成长性的稳健性标的银泰黄金（000975.SZ）。
 - **工业金属推荐铜、铝：**全球铜矿资本开支不足，2023年铜价有望在全球经济共振复苏的背景下抬升，推荐KFM、TFM等优秀资源龙头洛阳钼业（603993.SH）。相关标的：多元布局铜、金、锂矿资源的龙头企业紫金矿业（601899.SH），电解铝合规产能有上限，下游需求多点开花的神火股份（000933.SZ）。

核心观点

➤ 主线二：铜、铝、新材料等、能源金属加工相关低估板块：

- **铜铝和新材料加工板块：**电网投资景气和远期特高压建设提速，取向硅钢总量和结构持续紧平衡的民营取向硅钢龙头望变电气（603191.SH）。相关标的：硅料价格回落带动组件大扩产，辅材需求维持高增的鑫铂股份（003038.SZ）；双碳背景下，再生铝远期竞争优势凸显的明泰铝业（601677.SH）。
- **能源金属板块：**2023年新能源汽车行业β持续下降，锂板块主要标的有资源权益较高和自给率提升弹性较大的天齐锂业（002466.SZ）、一体化布局的赣锋锂业（002460.SZ）。相关标的：资源自给率提升弹性较大的中矿资源（002738.SZ）；镍板块有以量换价、一体化优势凸显的华友钴业（603799.SH）。

➤ 主线三：先进制造和AI新材料、新技术板块：

- **先进制造和自主可控新材料、新技术方向：**高端汽车电子连接器国产替代，持续放量的博威合金（601137.SH）；下游光储逆变器用软磁粉持续景气，芯片电感受AI驱动，需求空间广阔的铂科新材（300811.SZ）；光伏细钨丝快速放量的厦门钨业（600549.SH）。相关标的：羰基铁粉降本空间较大，高频化打开需求场景的悦安新材（688786.SH）；AI驱动，新材料大有可为的云南锗业（002428.SZ）、天通股份（600330.SH）。

➤ **风险提示：**经济复苏不达预期、行业产能投放过快、AI板块估值过高。

目录

◆ 1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位

◆ 2 上游资源：联储加息顶，全球经济望共振复苏

◆ 3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏

◆ 4 新材料：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益

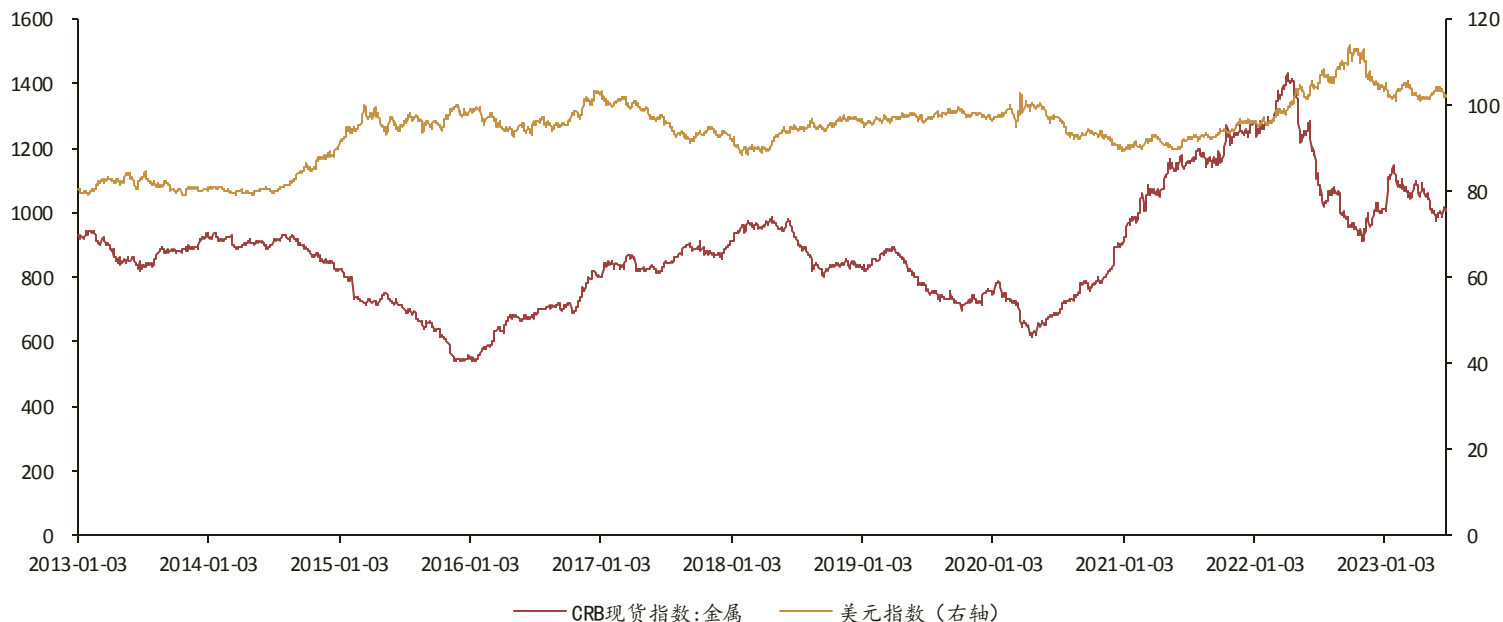
◆ 5 投资建议

◆ 6 风险提示

1.1 美联储加息周期，金属价格整体承压回落

截至2023年6月21日，CRB金属现货指数年初至今增加0.1%。

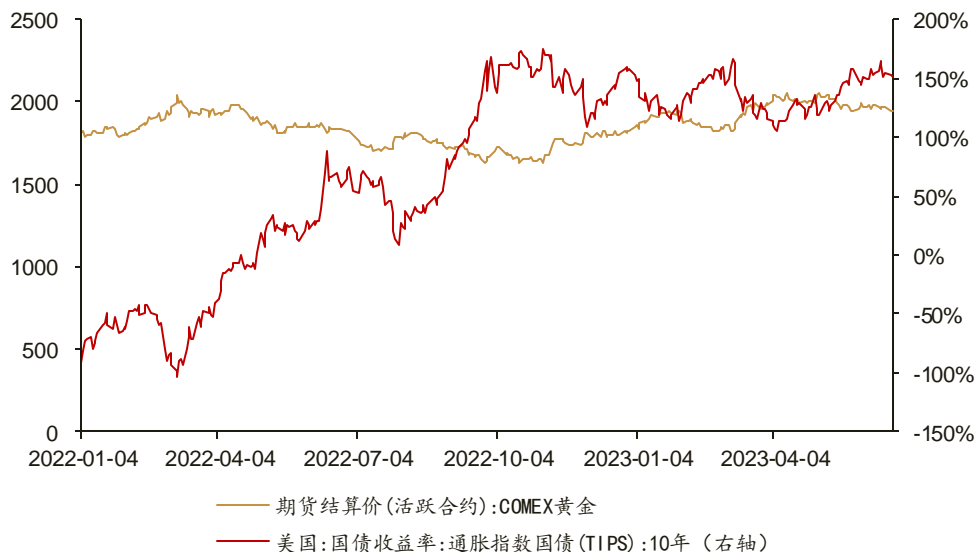
2023年初至今CRB金属现货指数增加0.1%



1.1.1 贵金属：美联储持续加息，黄金价格先降后升

贵金属ETF波动率指数长期低位运行，截至2023年6月21日，美国黄金ETF波动率指数为13.0%，较年初下降4.3pp。美联储2022年3月开始加息，联邦基金利率从0%上调至目前的5.1%，美国通胀指数国债（tips）持续攀升，市场普遍预期美国本轮加息周期已经接近尾部。今年黄金价格先降后升，截至2023年6月21日，COMEX黄金结算价较年初增幅5.4%。

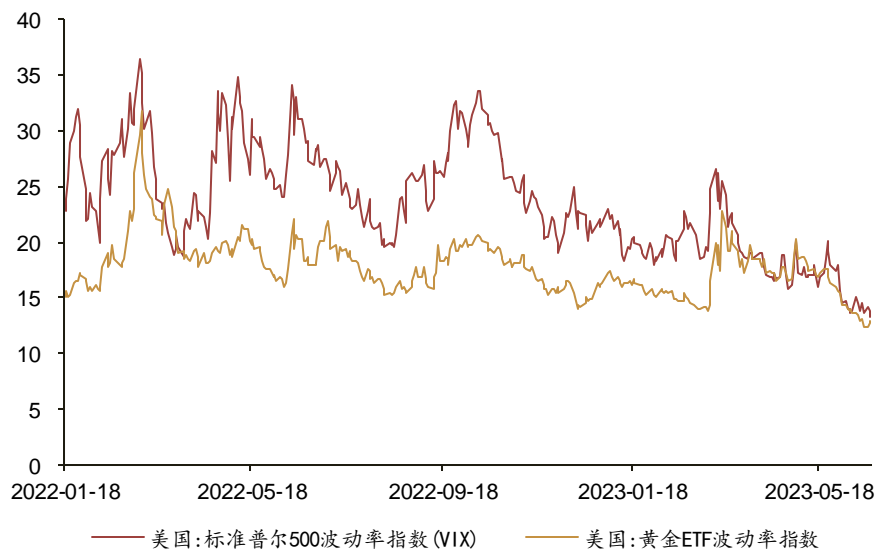
COMEX黄金期货结算价小幅反弹（美元/盎司）



数据来源: wind, 西南证券整理

www.swsc.com.cn

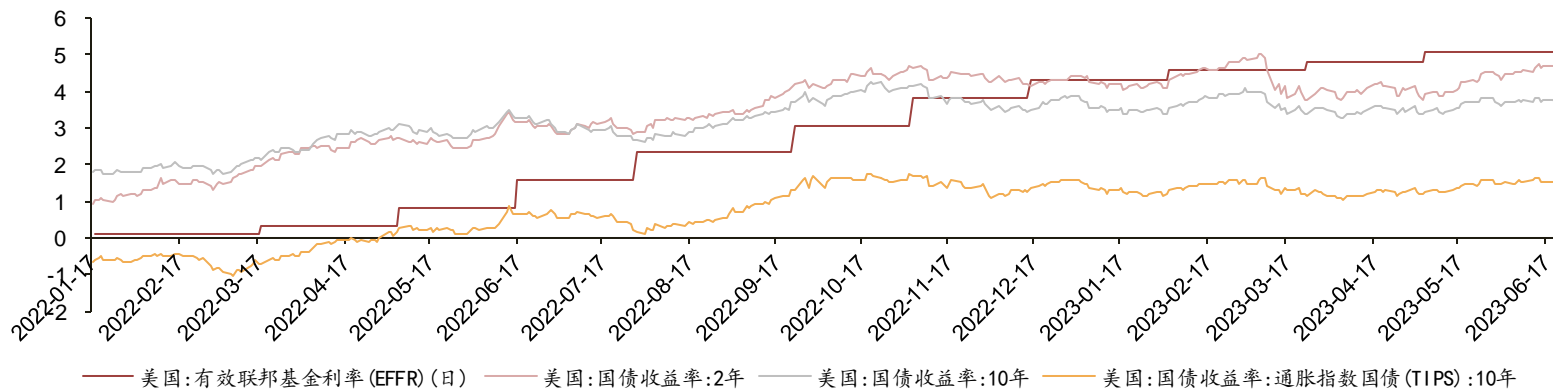
贵金属ETF波动率指数低位运行



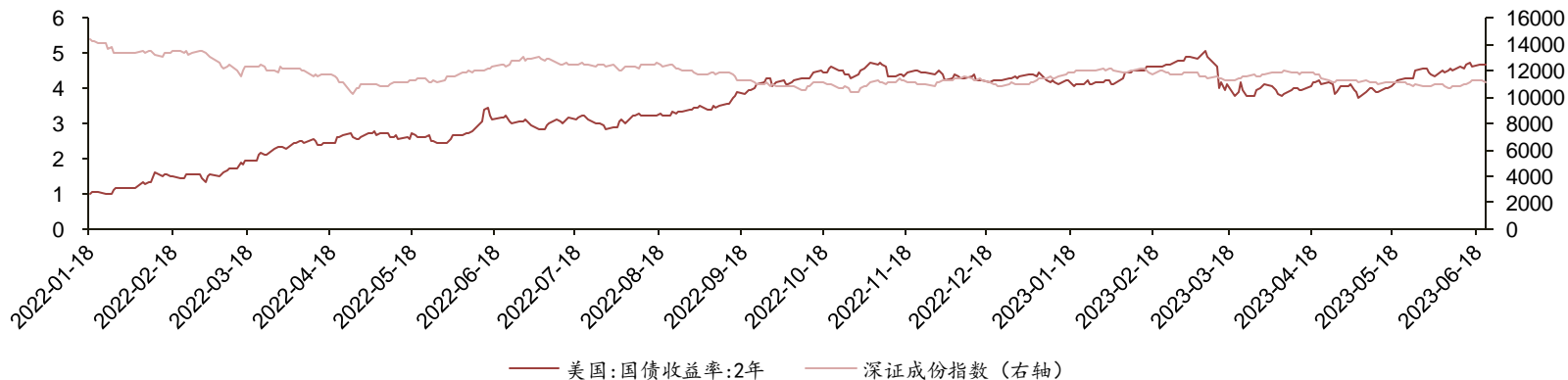
数据来源: wind, 西南证券整理

1.1.1 贵金属：美联储持续加息，黄金价格先降后升

美国国债收益率 (%)



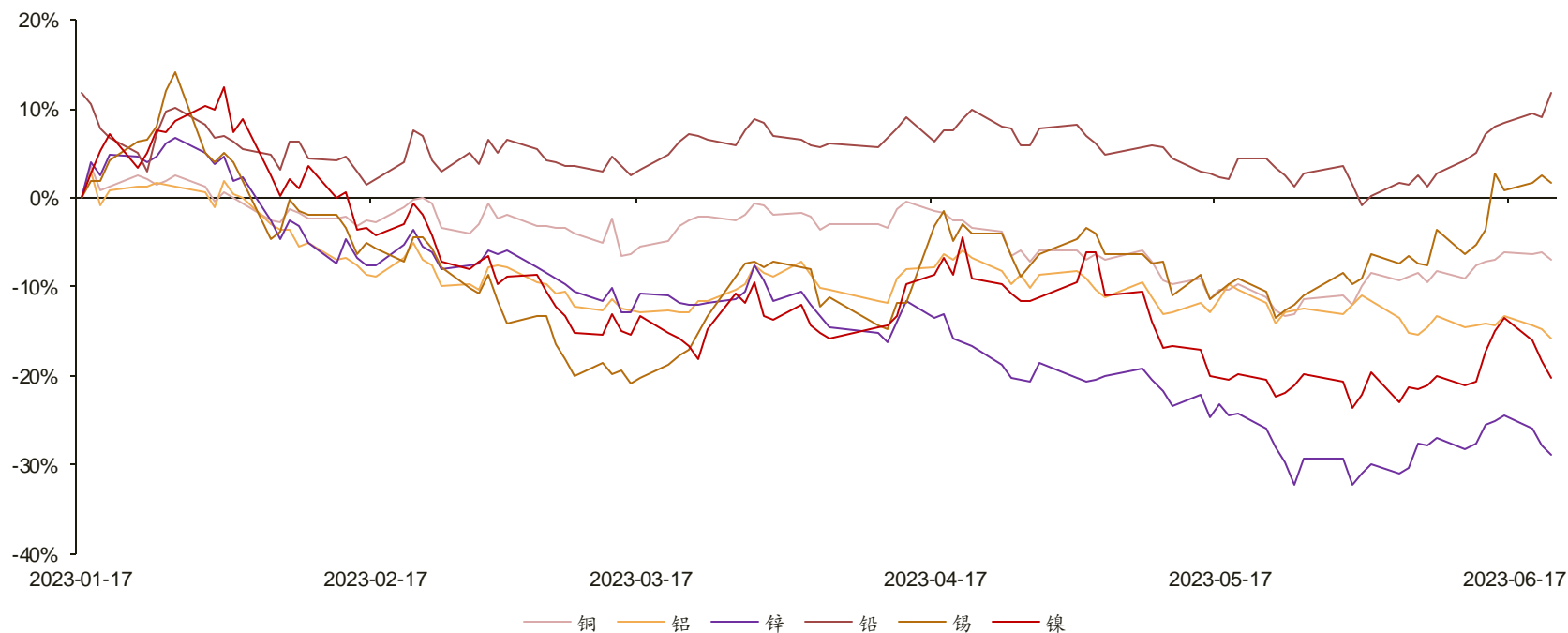
美国2年期国债收益率及深证成指 (%)



1.1.2 工业金属：价格冲高回落，锌、铅、镍跌幅居前

LME：截至2023年6月21日，锌、铝、镍2023年初至今跌幅分别为22.2%/7.7%/31.6%。锡金属年初至今价格上涨14.2%，涨幅最高。

LME现货结算价涨跌幅



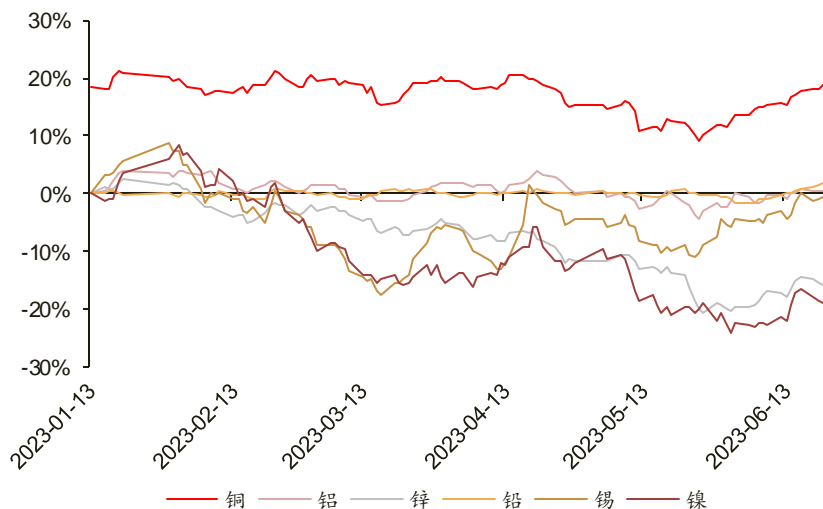
1.1.2 工业金属：价格冲高回落，锡、铜、锌跌幅居前

SHFE：截至2023年6月21日，上期所有色金属指数收盘于3952.5，较年初下跌5.1%。截至2023年6月21日，锌、铝、镍2023年初至今跌幅分别为22.2%/7.7%/31.6%。锡金属年初至今价格上涨14.2%，涨幅最高。

上期所有色金属指数较年初下降5.1%



SHFE期货（活跃合约）结算价累积涨跌幅



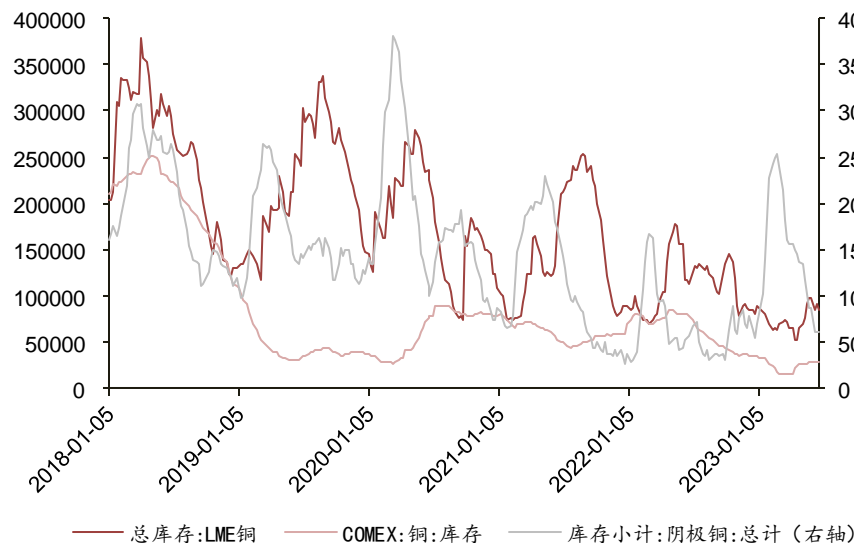
数据来源：wind，西南证券整理

数据来源：wind，西南证券整理

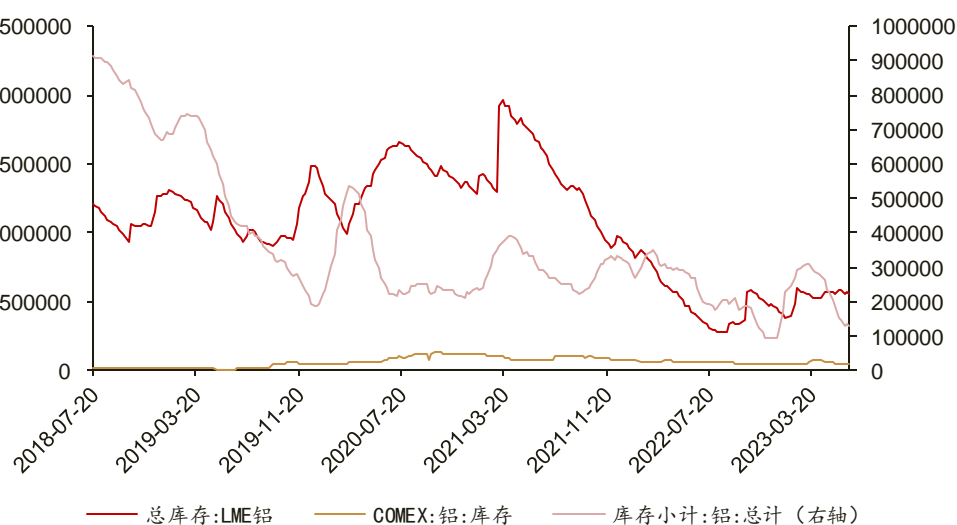
1.1.2 工业金属：价格冲高回落，锡、铜、锌跌幅居前

工业金属整体库存处于低位，国内补库早于海外。截至2023年6月21日，较于年初，LME铜库存下降1.9%；COMEX铜库存降幅14.0%；上期所铜库存降幅24.8%。铝：截至2023年6月21日，较于年初，LME铝库存增幅28.6%；COMEX铝库存降幅6.5%；上期所铝库存增加10.7%。

全球铜库存处于历史低位（吨）



全球铝库存处于历史低位（吨）



数据来源: wind, 西南证券整理

www.swsc.com.cn

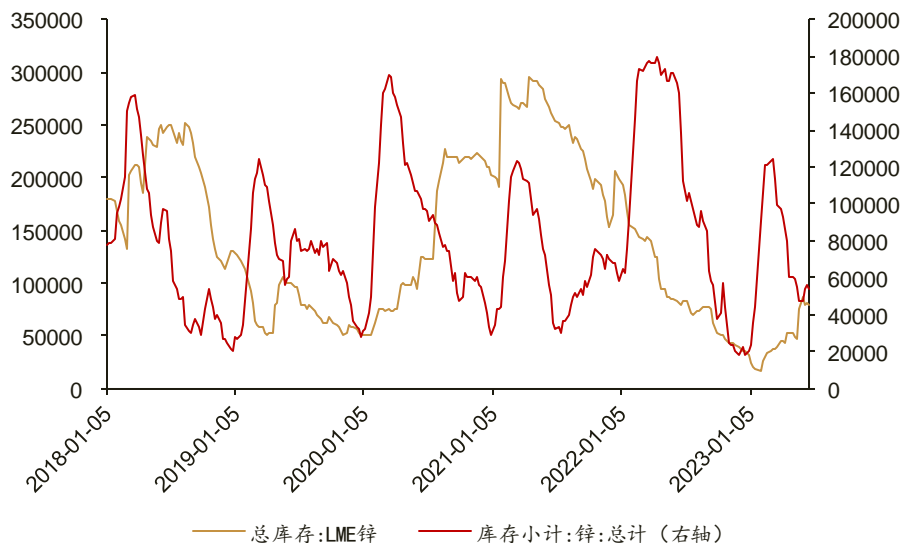
数据来源: wind, 西南证券整理

1.1.2 工业金属：价格冲高回落，锡、铜、锌跌幅居前

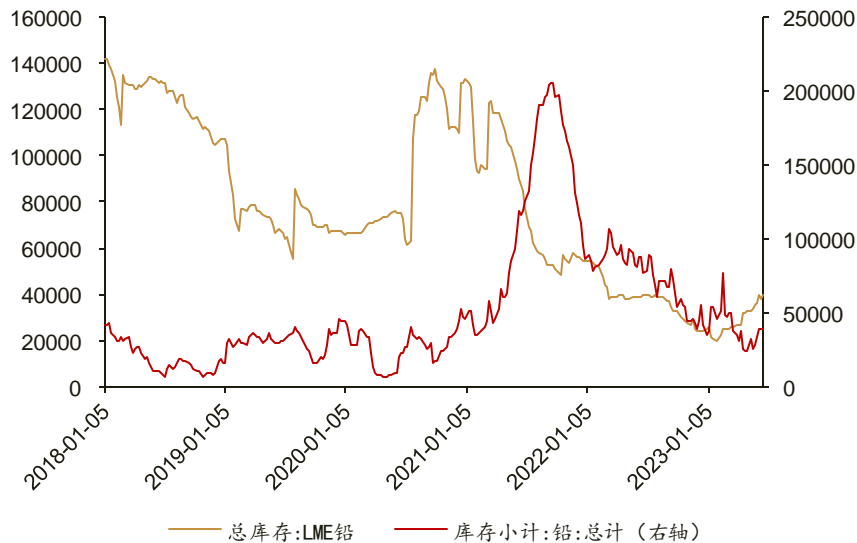
锌：截至2023年6月21日，较于年初，LME锌库存增幅228.5%，上期所锌库存增幅126.4%。

铅：截至2023年6月21日，较于年初，LME铅库存增幅54.2%，上期所铅库存降幅1.9%。

欧洲锌持续去库（吨）



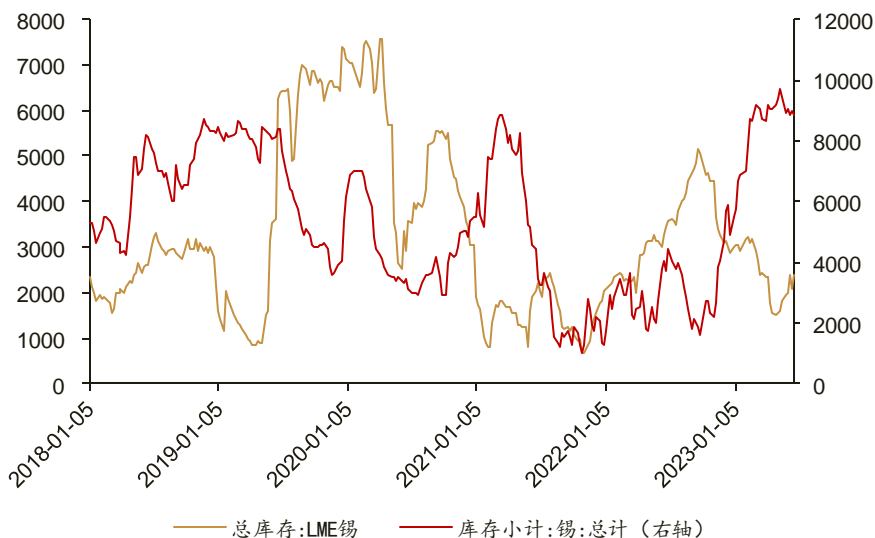
欧洲铅库存历史低位（吨）



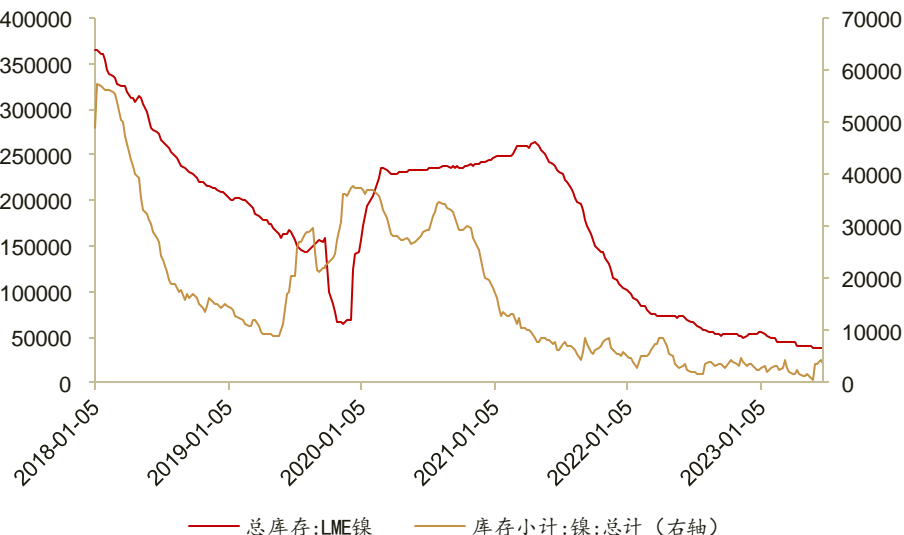
1.1.2 工业金属：价格冲高回落，锡、铜、锌跌幅居前

锡：截至2023年6月21日，较于年初，LME锡库存降幅21.5%，上期所锡库存涨幅55.1%。
镍：截至2023年6月21日，较于年初，LME镍库存降幅28.6%，上期所镍库存增幅17.8%。

全球锡库存历史低位（吨）



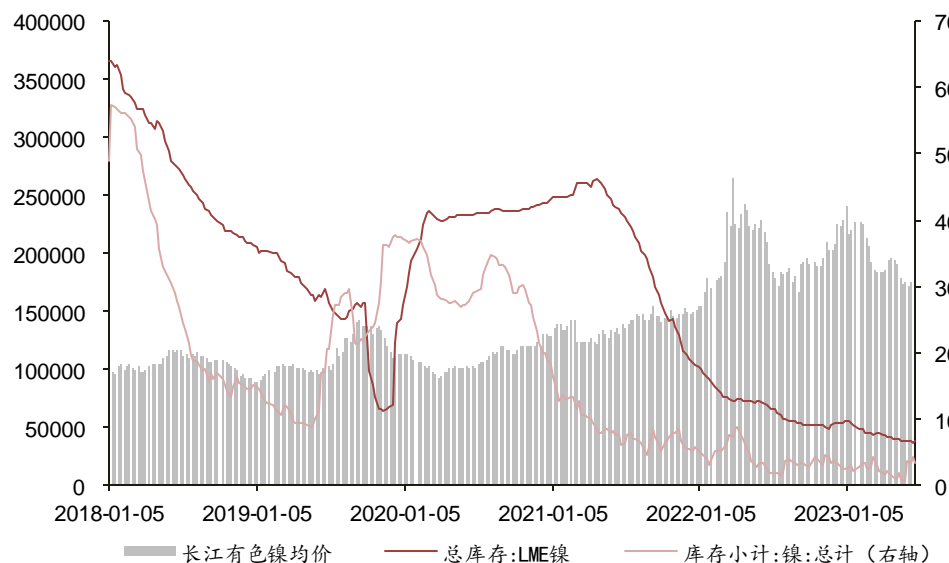
全球镍库存历史低位（吨）



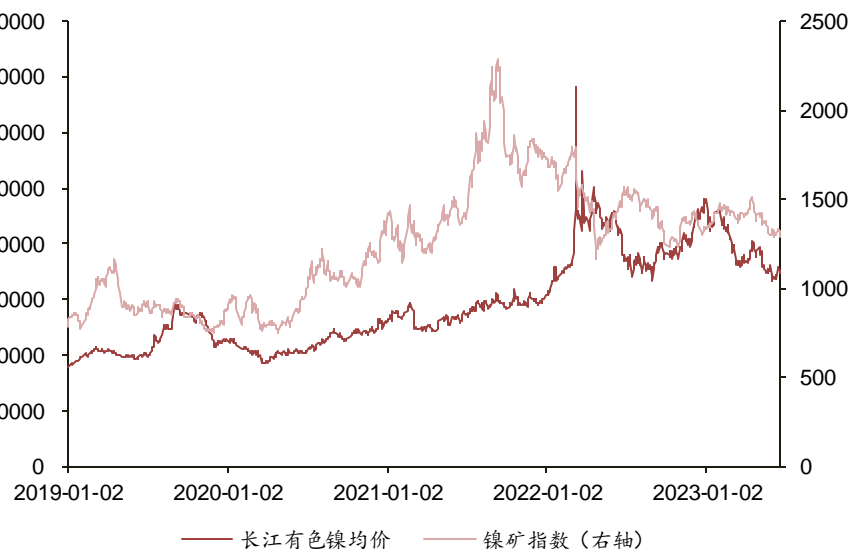
1.1.3 能源金属：锂和镍保持弱勢，钴钨、稀土表现疲弱

截至2023年6月21日，LME镍库存为39156吨，较年初下降28.6%；上期所镍库存为3452吨，较年初增加17.8%；长江有色镍均价为174750元/吨，较年初下降20.6%；镍矿指数为1288.9，较年初下降4.2%。

镍库存及镍均价走势分析



镍矿指数及长江有色镍均价



数据来源: wind, 西南证券整理

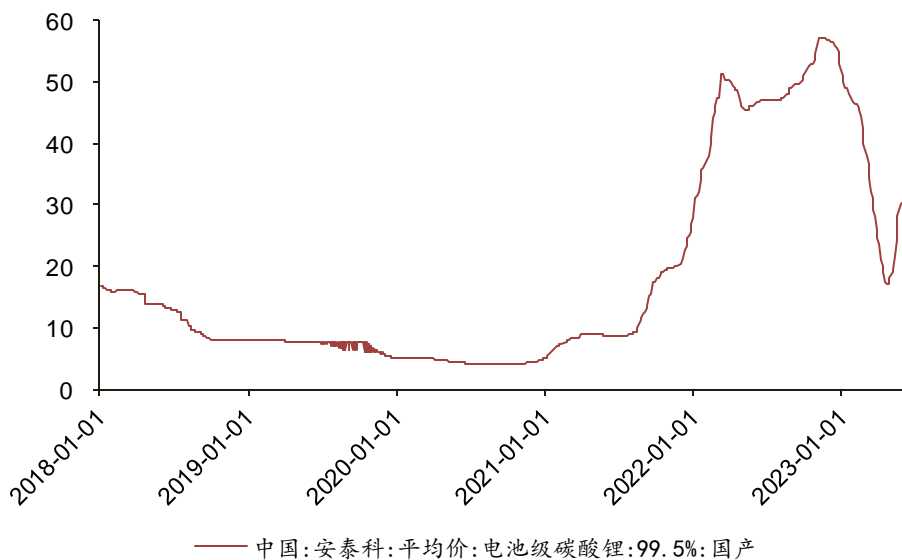
www.swsc.com.cn

数据来源: wind, 西南证券整理

1.1.3 能源金属：锂和镍保持弱勢，鈷鈳、稀土表現疲弱

截至2023年6月21日，電池級碳酸鋰價格為31.8萬元/噸，較年初下降37.7%；鋰礦指數為5259.0，較年初下降21.2%。

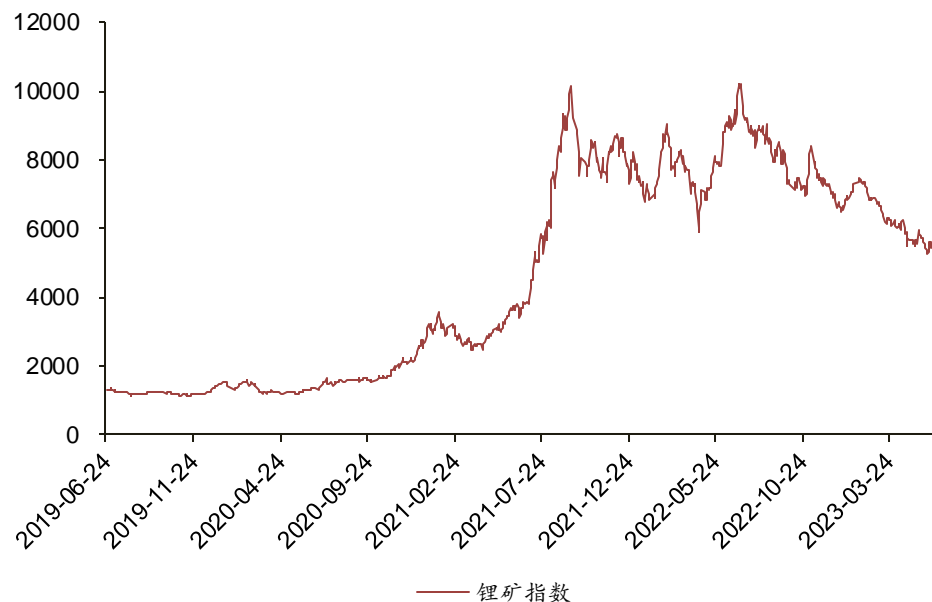
碳酸鋰價格



數據來源：wind，西南證券整理

www.swsc.com.cn

鋰礦指數

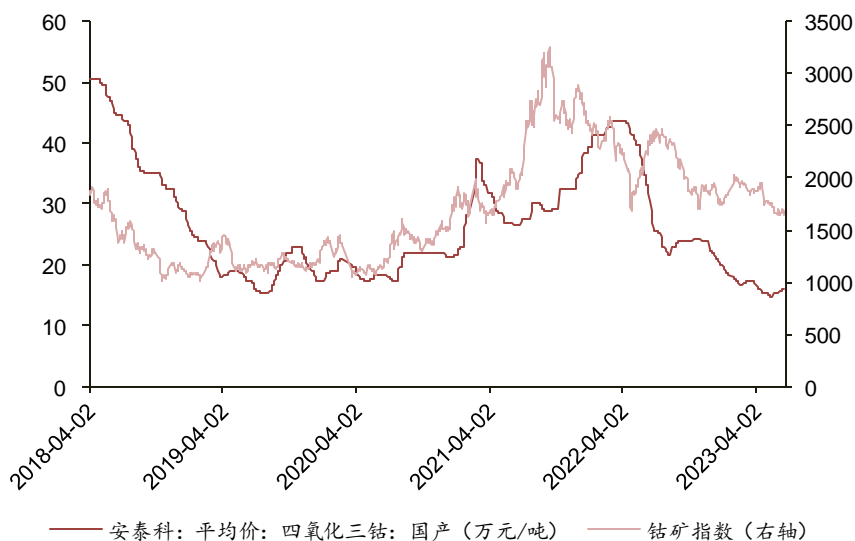


數據來源：wind，西南證券整理

1.1.3 能源金属：锂和镍保持弱勢，钴钨、稀土表现疲弱

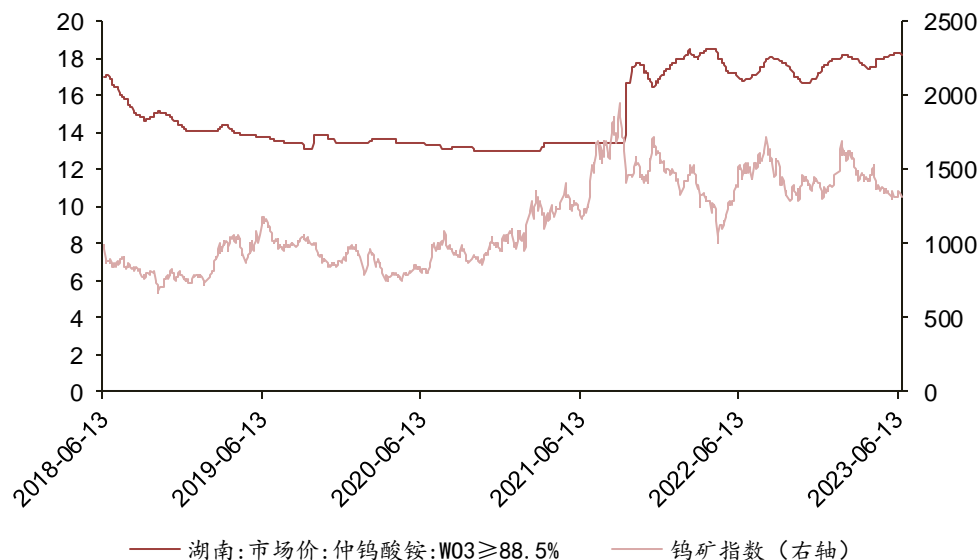
截至2023年6月21日，钴矿指数为1636.8，较年初下降8.1%；钨矿指数为1311.9，较年初下降4.8%；三氧化二钴16.0万元/吨，较年初下降18.2%；仲钨酸铵价格为18.2万元/吨，较年初上涨3.1%。

钴价和钴矿指数走势



数据来源: wind, 西南证券整理

钨价和钨矿指数走势

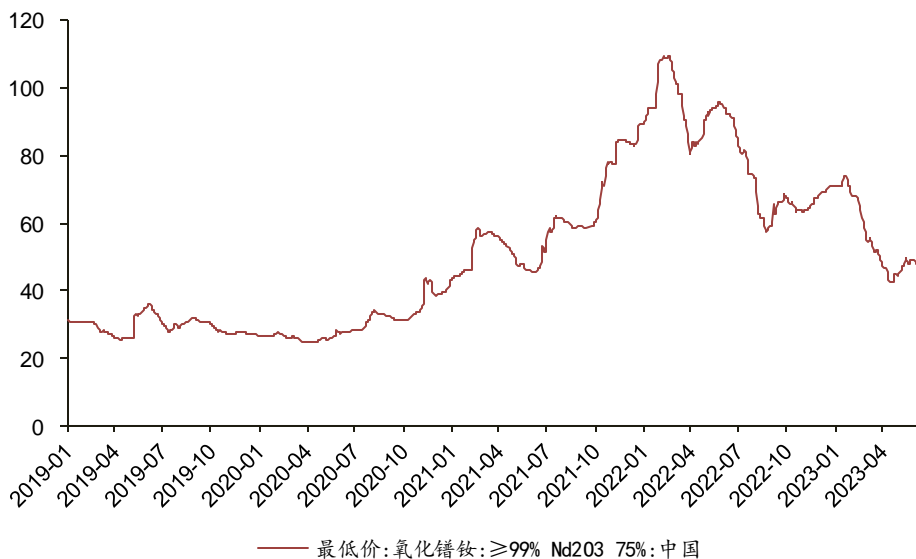


数据来源: wind, 西南证券整理

1.1.3 能源金属：锂和镍保持弱勢，钴钨、稀土表现疲弱

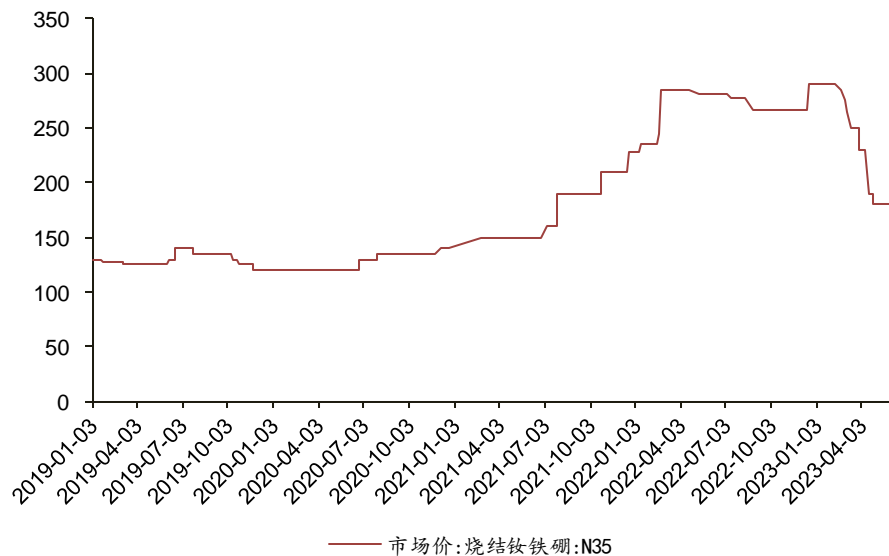
截至2023年6月21日，稀土与磁材价格方面，氧化镨钕最低价格回落至47.8万元/吨，较年初下跌31.9%。截至6月21日，烧结钕铁硼N35价格180元/公斤，较年初下降20.0%。

氧化镨钕价格



—— 最低价: 氧化镨钕: ≥99% Nd2O3 75%: 中国

钕铁硼N35价格



—— 市场价: 烧结钕铁硼: N35

数据来源: wind, 西南证券整理

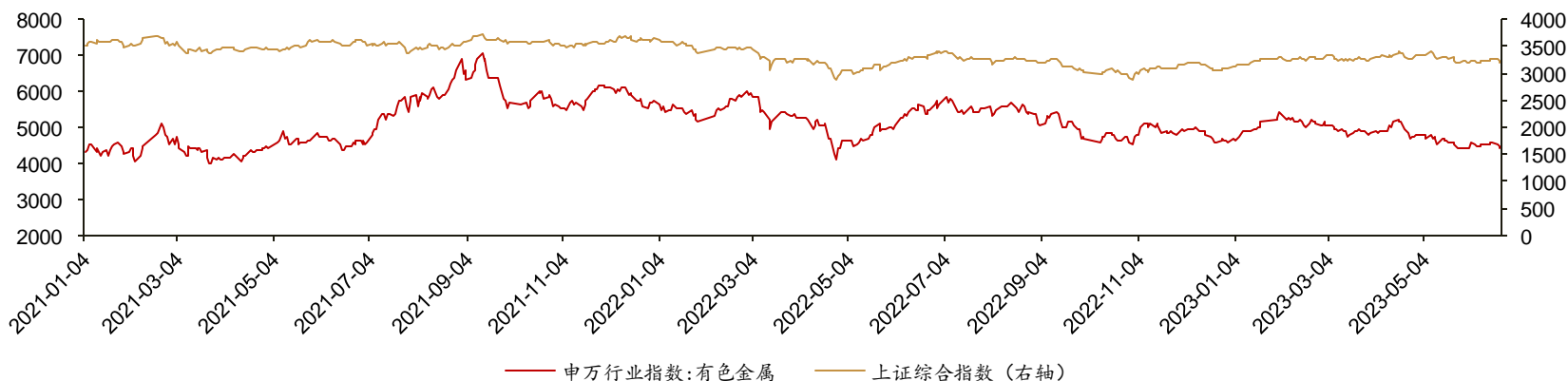
数据来源: wind, 西南证券整理

1.2 有色板块区间震荡，板块估值降至历史低位

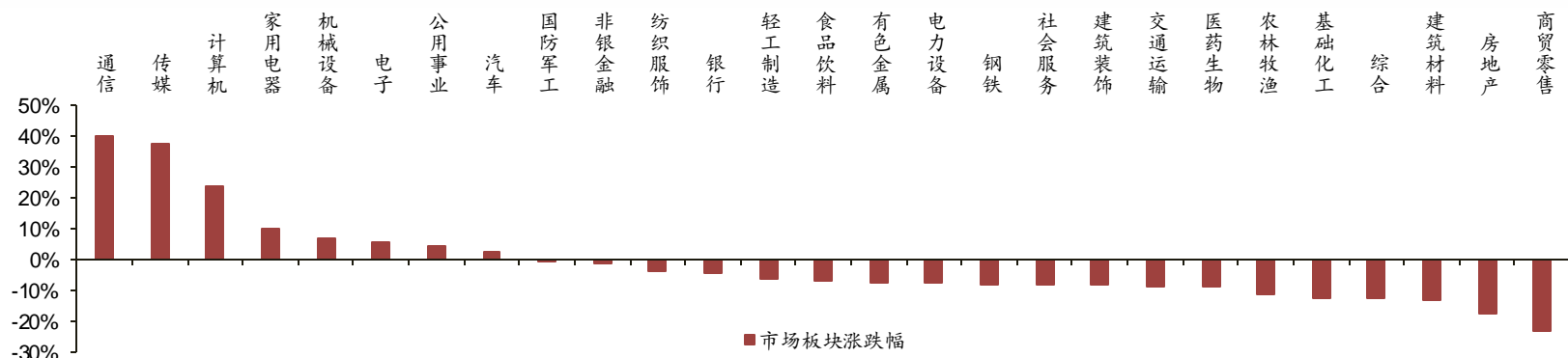
1.2.1 整体板块年初至今累计跌幅达6.4%，目前估值低于历史均值

2023年有色金属板块略跑输大盘。2023年1-6月，有色金属累计跌幅6.4%，上证指数累计涨幅2.6%（截止2023年6月21日）。

有色板块行情表现弱于市场大盘



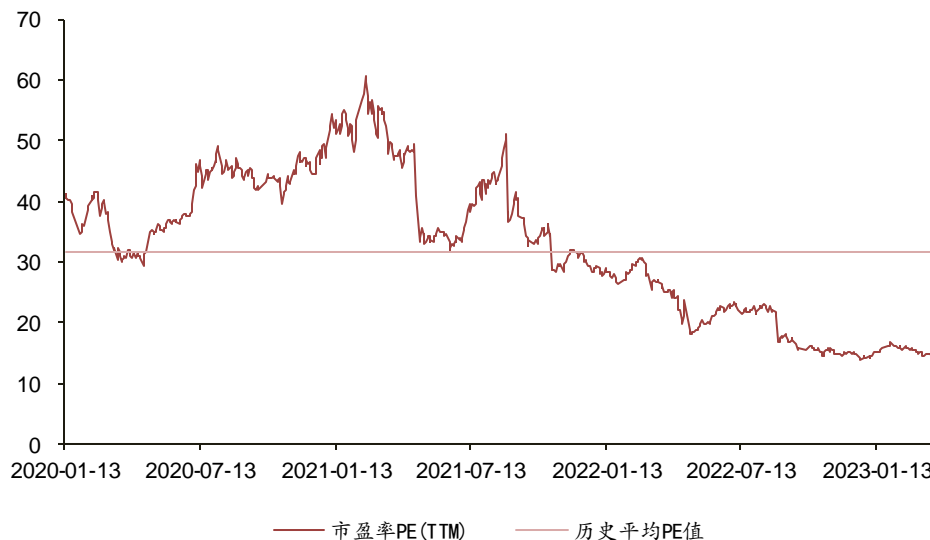
2023.1.1-2023.6.21有色金属行业累计跌幅6.4%



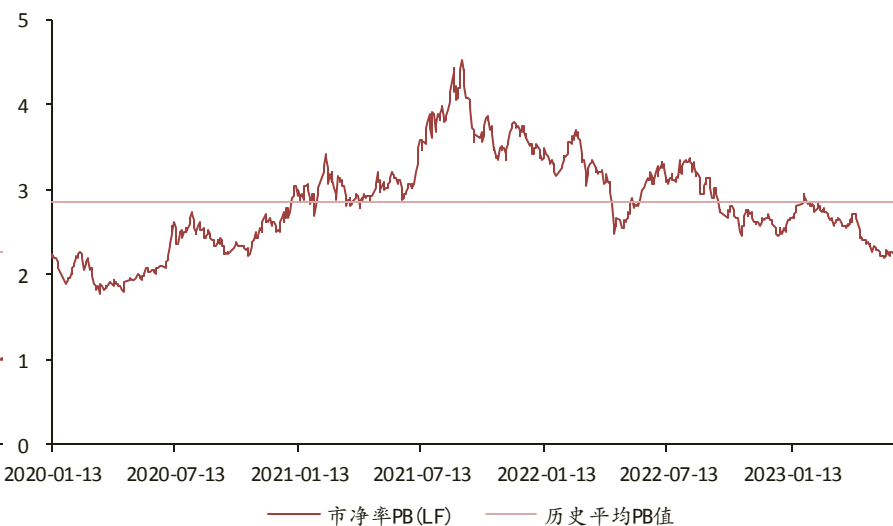
1.2.1 整体板块年初至今累计跌幅达6.4%，目前估值低于历史均值

有色板块估值目前低于历史均值，整体估值已降至历史低位。2020年至今，有色板块PE历史估值中枢为31.7倍，PE最高值为60.6倍（2021年2月22日）。截至2023年6月21日，有色行业PE降为13.2倍。2020年至今有色板块PB历史估值中枢为2.9倍，截至2023年6月21日为2.2倍。

有色板块PE估值显著下降（倍）



2023年6月9日有色行业PB为2.3倍（倍）



数据来源：wind，西南证券整理

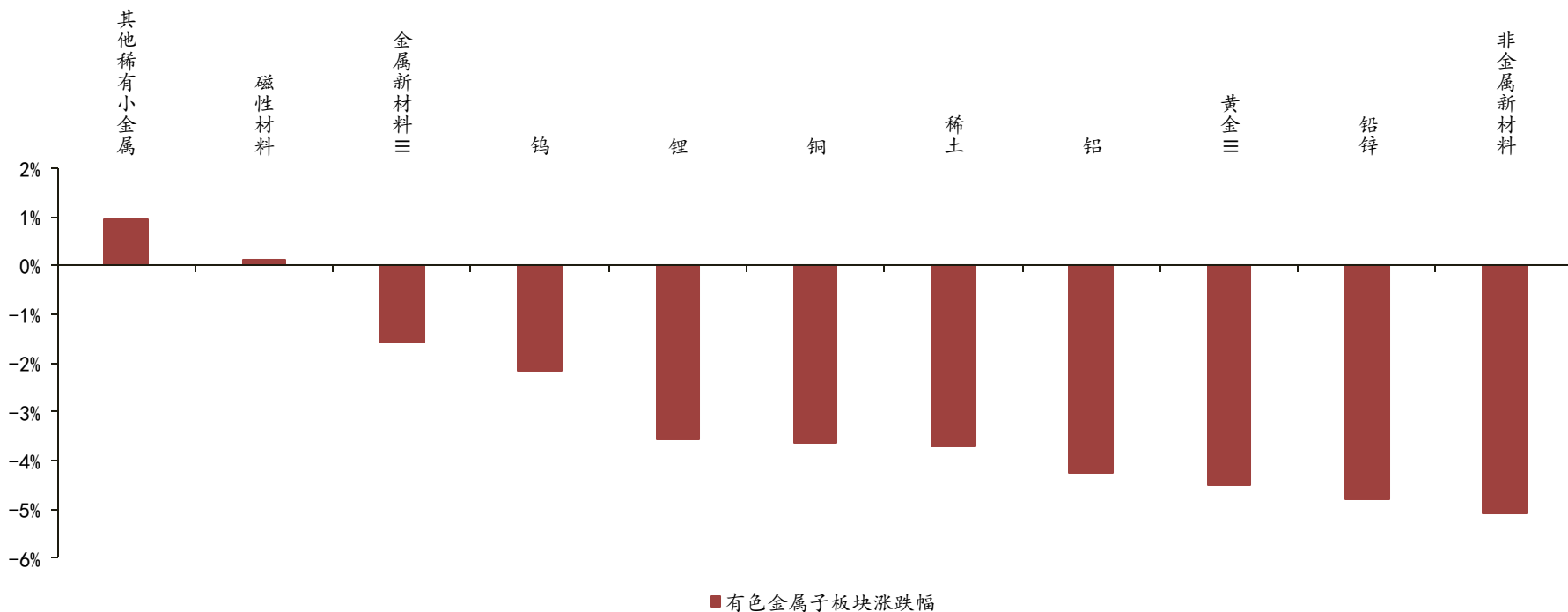
www.swsc.com.cn

数据来源：wind，西南证券整理

1.2.2 子板块小金属和磁性材料表现较好，能源金属和非金属材料明显回落

子板块中，小金属和磁性材料今年表现较好，截至2023年6月21日，其他稀有小金属和磁性材料板块涨幅分别为1.0%、0.1%。

2023年初至今，其他稀有小金属和磁性材料板块涨幅分别为1.0%、0.1%

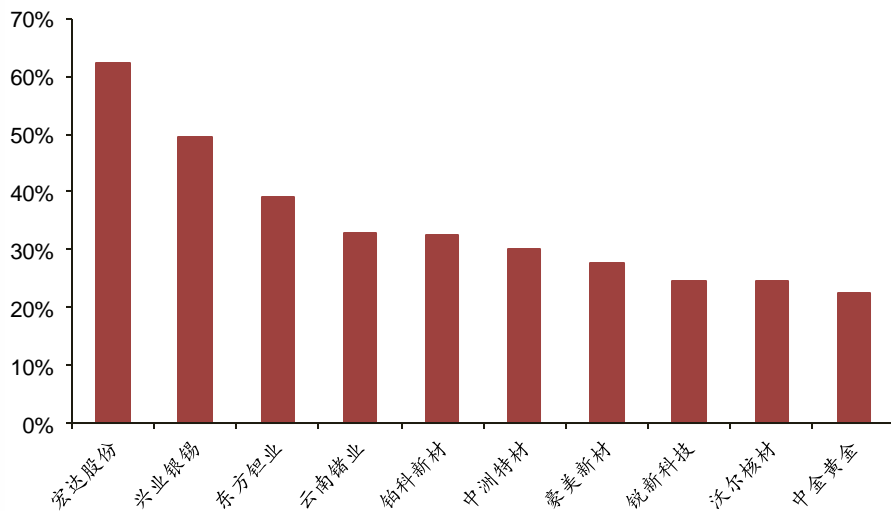


1.2.3 有色个股：黄金、银锡相关标的表现亮眼，铜铝加工标的受需求拖累

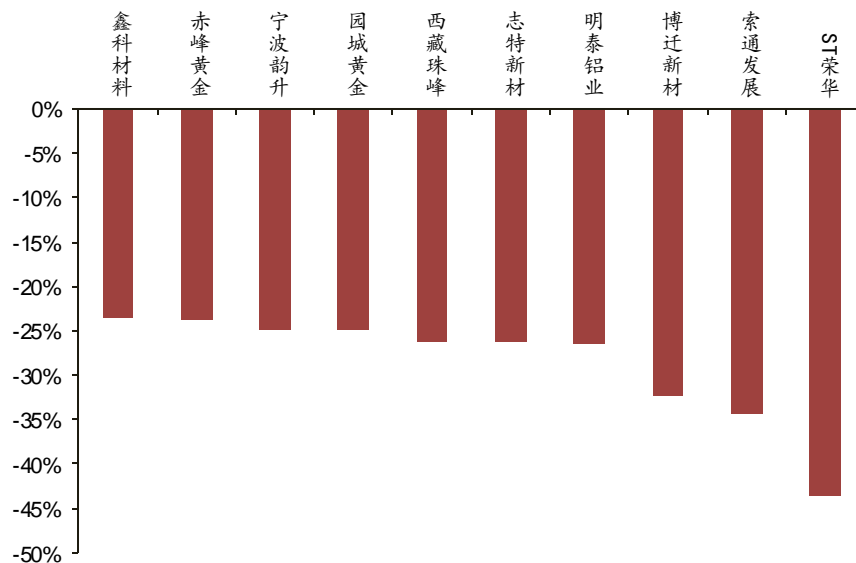
涨幅居前的个股有两大特征，1) 紧随资源价格景气度波动，黄金和白银相关标的盈利和估值双升，表现亮眼。2) 受AI爆发趋势，新材料打开成长空间，锗、铌和芯片电感相关标的后来居上，涨幅靠前。

跌幅居前的个股，多处于有色金属行业中游加工环节，受上游大宗价格波动影响较大，同时受下游需求疲弱拖累明显，企业开工率、出货量和加工费均出现明显下滑。

2023年初至今有色行业个股涨幅前十



2023年初至今有色行业个股跌幅前十



目录

- ◆ 1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位
- ◆ 2 上游资源：联储加息顶，全球经济望共振复苏
- ◆ 3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏
- ◆ 4 新材料：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益
- ◆ 5 投资建议
- ◆ 6 风险提示

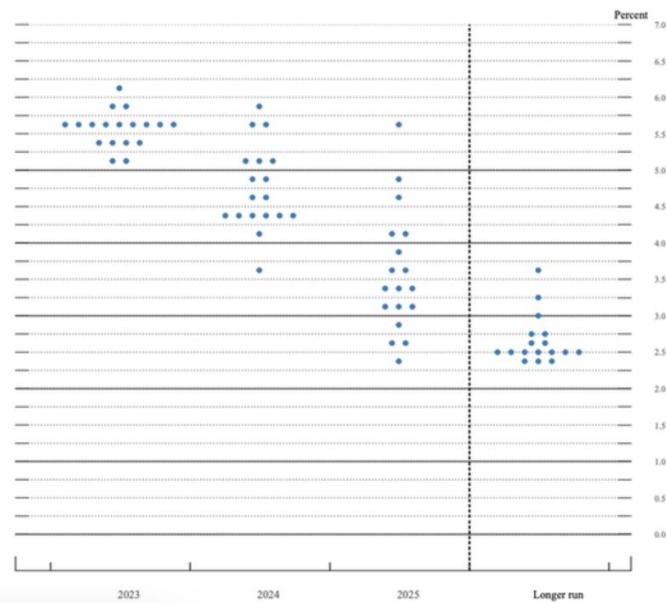
2.1 黄金：加息处于尾部，等待降息驱动

美联储加息周期处于尾部，等待降息周期对金价的新驱动。美联储自2022年3月开始共加息10次，将联邦基金利率目标区间自0.25%-0.5%上调至5%-5.25%，2023年6月议息会议上美联储宣布暂停加息，公布的点阵图显示年内利率终值指引为5.5%-5.75%，意味着年内或仍有两次加息，同时2024年和2025年利率中枢分别显示为4.6%和3.4%，长期的利率中枢维持在2.5%不变。截至6月15日CME观察显示，市场预期美联储在7月将再加息一次，并在12月较大概率开启降息。

CME利率预测（截至6月15日）

MEETING PROBABILITIES														
MEETING DATE	250-275	275-300	300-325	325-350	350-375	375-400	400-425	425-450	450-475	475-500	500-525	525-550	550-575	575-600
2023/7/26						0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	34.3%	65.7%	0.0%	0.0%
2023/9/20	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	28.1%	60.1%	11.8%	0.0%
2023/11/1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	22.4%	53.6%	21.6%	2.4%
2023/12/13	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.9%	45.9%	29.5%	7.1%	0.6%
2024/1/31	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	24.1%	41.8%	23.9%	5.5%	0.4%
2024/3/20	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%	16.5%	35.1%	30.7%	12.5%	2.4%	0.2%
2024/5/1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	4.3%	18.8%	34.6%	28.5%	11.3%	2.1%	0.1%	0.0%
2024/6/19	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	2.2%	11.1%	26.2%	31.7%	20.4%	6.9%	1.2%	0.1%	0.0%
2024/7/31	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.0%	9.8%	23.9%	30.9%	22.1%	9.0%	2.1%	0.2%	0.0%	0.0%
2024/9/25	0.0%	0.0%	0.1%	1.6%	8.3%	21.4%	29.6%	23.7%	11.4%	3.3%	0.6%	0.1%	0.0%	0.0%
2024/11/6	1.1%	6.1%	17.1%	26.9%	25.7%	15.4%	6.0%	1.5%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2024/12/18	0.0%	0.7%	4.3%	13.2%	23.5%	26.1%	19.0%	9.3%	3.0%	0.7%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%

美联储2023年6月利率点阵图



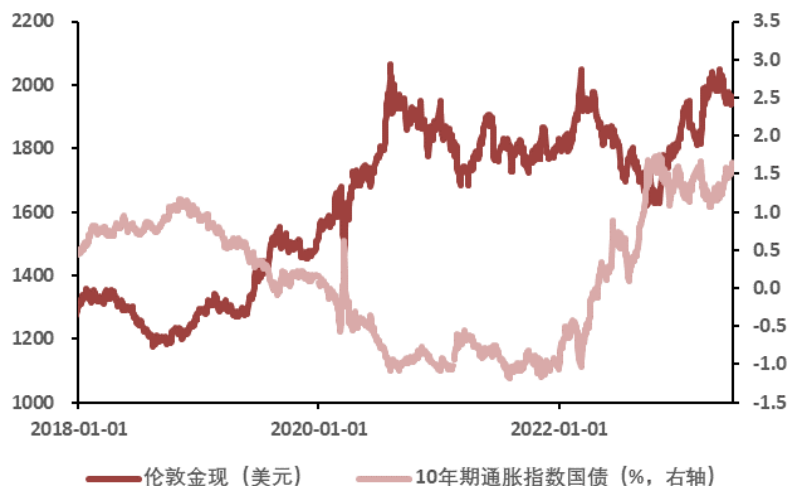
数据来源：CME，西南证券整理

数据来源：美联储官网，西南证券整理

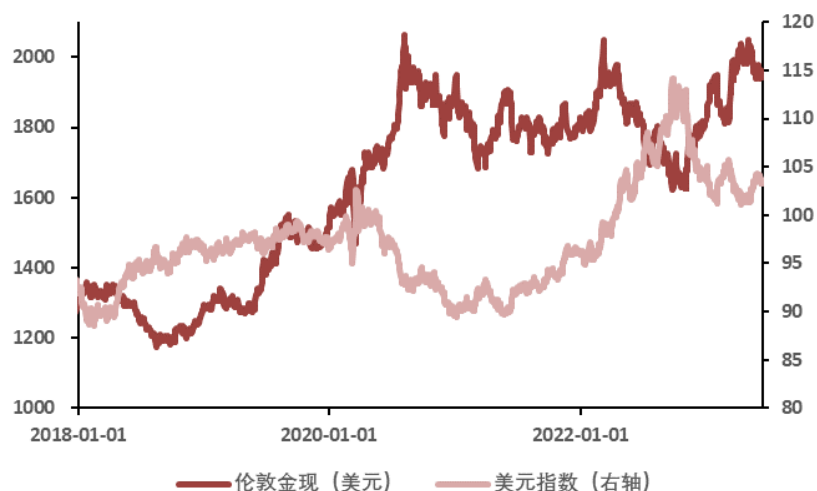
2.1 黄金：关注实际利率和美元指数指引

美联储货币周期切换有望带动美债收益率和美元指数中枢下移。实际利率和美元分别是影响黄金金融属性和货币属性的主要指标，与金价整体呈负相关关系。加息周期开启后，实际利率上行带来金价回落，2022年11月后美联储加息放缓，实际利率的上行中止，美元指数中枢下移，带动黄金价格抬升。美联储处于加息-降息的切换周期，利率和美元的中枢仍有下行空间，远期将对金价上行形成驱动。

实际利率与黄金价格



美元指数与黄金价格



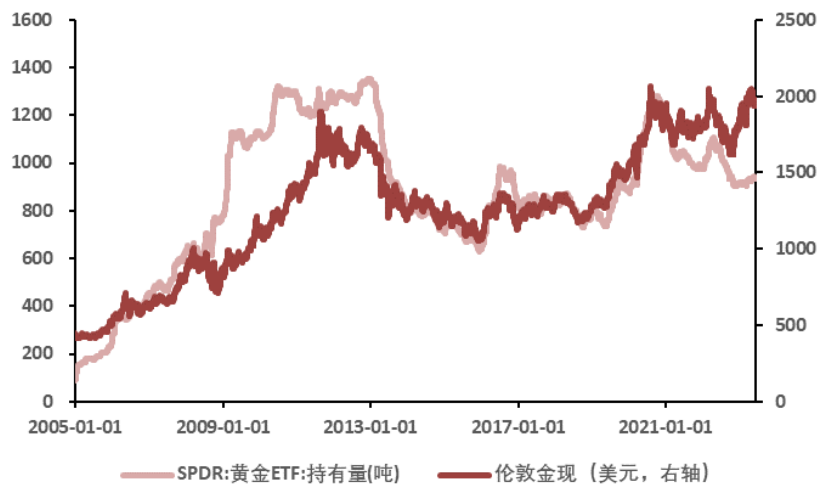
数据来源: wind, 西南证券整理

数据来源: wind, 西南证券整理

2.1 黄金：央行增加黄金储备，战略配置地位提升

央行增加黄金储备，黄金战略配置地位提升。2022年以来局部冲突频现，地缘政治风险凸显黄金的避险价值属性，中长期黄金的战略配置地位提升。2022年下半年开始，全球央行黄金储备量出现明显上升，中国、俄罗斯、土耳其、印度等国家贡献主要购金量。根据人民银行公布，截至2023年5月中国官方储备黄金达到2092吨，相较2022年10月增长144吨，增储幅度达到7.4%。2022年加息周期启动后，SPDR黄金ETF持仓逐渐回落至近三年低位，但同年11月加息放缓后持仓开始缓慢增加，黄金投资性需求开始回升。

海外黄金ETF持仓与黄金价格



中国黄金储备



数据来源: wind, 西南证券整理

数据来源: wind, 西南证券整理

2.2 基本金属：制造业去库进入尾声

制造业库存增速下行进入尾声，补库周期有望带动需求回升：制造业是基本金属重要的需求行业之一，中美制造业库存周期和基本金属的价格周期重合度较高。2022年初美中制造业先后进入去库周期，基本金属价格见顶回落，当前中美制造业库存距离底部已经相去不远，去库周期对金属价格的压制逐渐放缓，后续向补库周期切换有望带动需求周期性回升。

中国工业企业产成品存货变动



数据来源：wind，西南证券整理

www.swsc.com.cn

美国制造业存货量变动 (%)

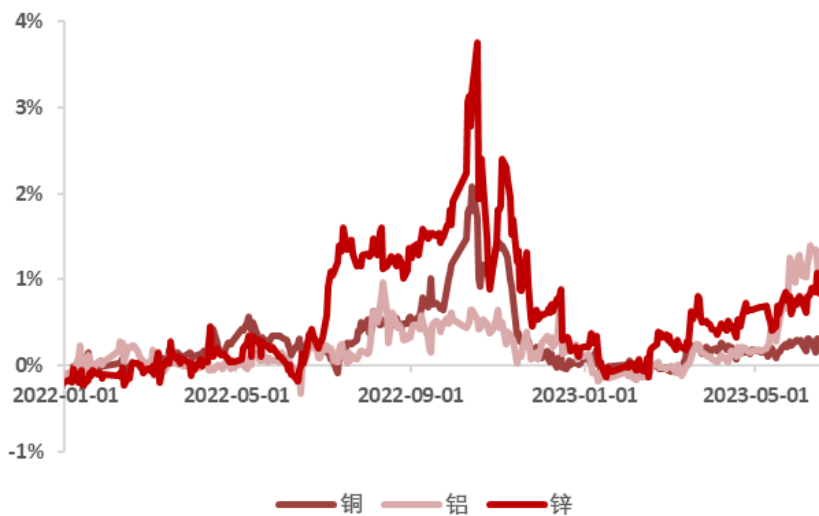


数据来源：wind，西南证券整理

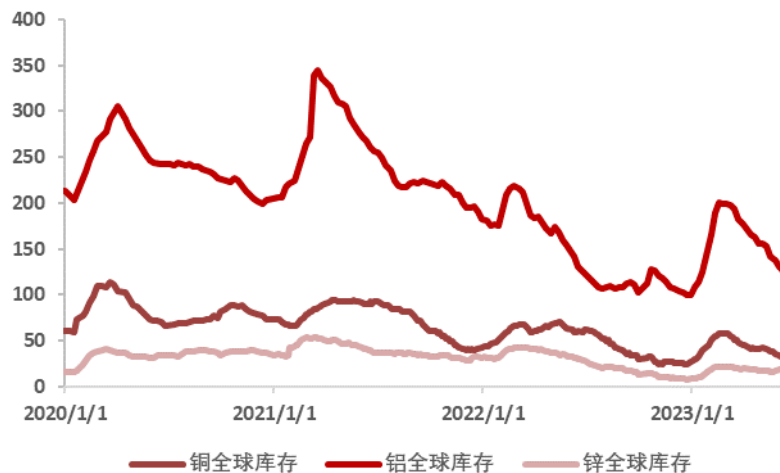
2.2 基本金属：低库存支撑现货高升水

基本金属库存处于历史高位，支撑现货价格维持强势：基本金属库存自2021年开始持续回落，2023年铜、铝、锌等品种库存均处于历史低位，低库存对金属的现货价格形成较强支撑，表现在金属现货对期货的基差率持续走强，这又对期货市场价格起到了一定托底作用。

基本金属基差率 (%)



基本金属全球库存 (万吨)



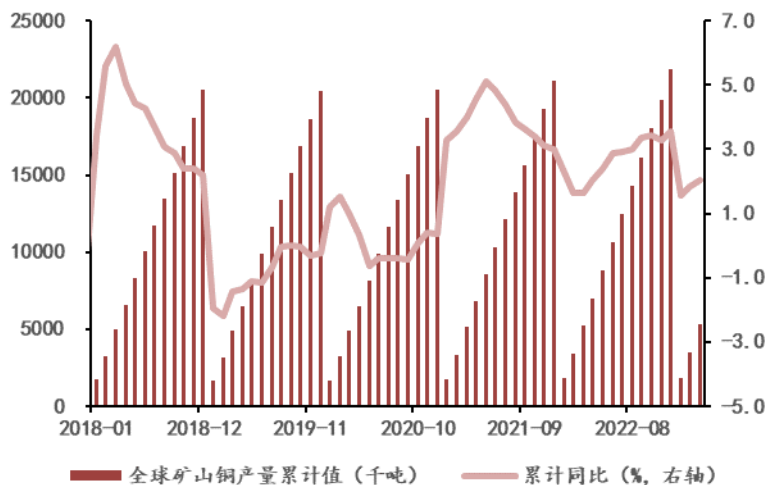
数据来源: wind, 西南证券整理

数据来源: wind, 西南证券整理

2.2.1 铜：资本开支不足制约远期铜矿供应

一季度铜矿增量不及预期，远期资本开支不足制约供应。Q1全球矿山铜产量增速2.04%，增速低于市场预期。远期来看，全球铜矿资本开支不足，供给增速边际下滑。全球矿山资本开支在2009-2011年的牛市周期中大幅提升，随后伴随着铜价走熊，资本开支也进入了长达五年的下行周期。本轮铜价大涨后，海外矿山的资本开支有小幅提升，但相较上轮周期幅度较低。2023-2025年全球矿山产量增速逐年下滑，2025年之后由于全球矿山投资的减少带来新项目的匮乏，加之品味下降、资源枯竭等问题，铜矿产量远期增长乏力。

全球矿山铜产量及增速



全球铜矿资本开支



数据来源：ICSG，西南证券整理

数据来源：Bloomberg，西南证券整理

2.2.1 铜：基本面维持紧平衡，金融属性利好价格向上

年内精炼铜供需维持紧平衡格局，金融属性利好价格向上。由于国内冶炼产能投产速度提升，我们给予国内供给6.4%的增速，假定精炼铜进口保持稳定，合理赋予主要需求领域增速后，计算推算年内精炼铜需求增速4.7%，精炼铜市场整体处于紧平衡格局。年内基本面对价格单边向上或向下的驱动都相对有限，于铜价更多起到托底支撑的作用。从年内铜价的驱动来看，金融属性对价格的影响仍然突出，美联储加息进入尾声，降息周期的开启有望带动美元和美债收益率向下，铜的金融属性有望提振向上。

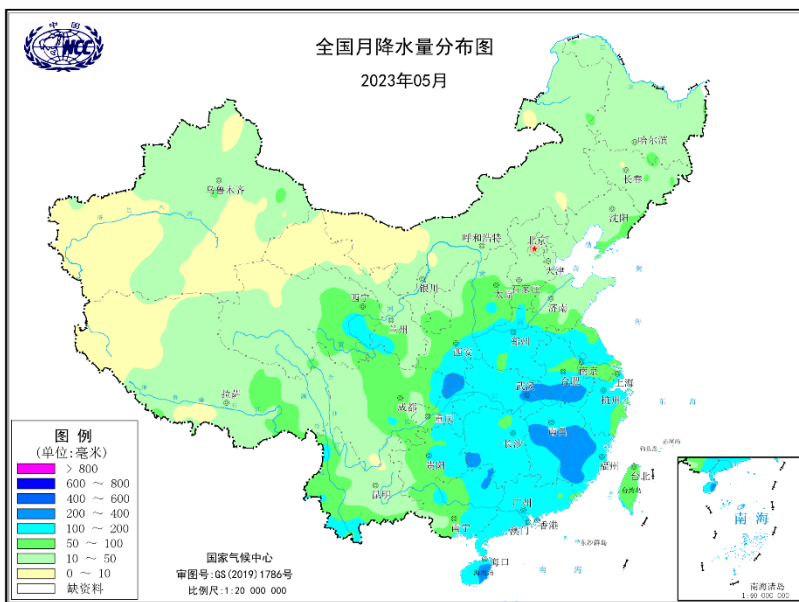
中国铜产业链供需平衡

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
铜需求（万吨）	1205	1291	1361	1401	1467	1510	1557
yoy	0.5%	7.1%	5.4%	3.0%	4.7%	2.9%	3.1%
精炼铜产量（万吨）	894	930	998	1028	1094	1138	1168
yoy	2.4%	4.0%	7.3%	3.0%	6.4%	4.0%	2.6%
铜净进口（万吨）	313	431	317	365	360	360	360
yoy	-6.8%	37.7%	-26.5%	15.1%	-1.4%	0.0%	0.0%
国储调节（万吨）	0	-55	11	0	0	0	0
总供应不含废铜（万吨）	1207	1306	1326	1393	1454	1498	1528
yoy	-0.2%	8.2%	1.5%	5.1%	4.4%	3.0%	2.0%
供需缺口（万吨）	2	70	-46	-8	-13	-12	-29

2.2.2 铝：云南复产进度慢，上半年电解铝产量增速下滑

干旱天气持续影响云南复产，限制电解铝供给释放。由于来水不足的制约，西南地区电解铝自2022年三季度开始减产，2023年2月枯水期再次减产，在4月-5月的平水期到丰水期之内，云南降雨量持续较低，省内减产产能约170万吨，云南供给的缺失导致上半年电解铝产量增速持续下滑，1-5月产量累计同比仅增3%。6月云南来水量增加后，省内电解铝复产工作有序开展，Q3电解铝产量有望向上修复。

云南降雨情况（2023年5月）



电解铝产量



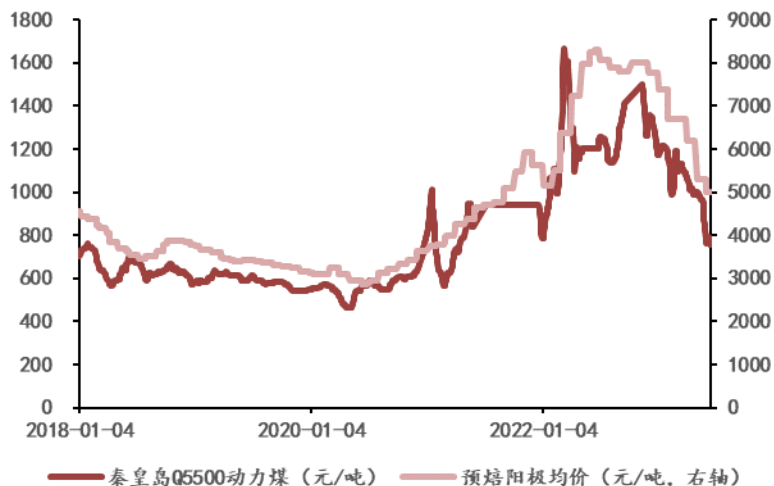
数据来源: 国家气候中心, 西南证券整理

数据来源: wind, 西南证券整理

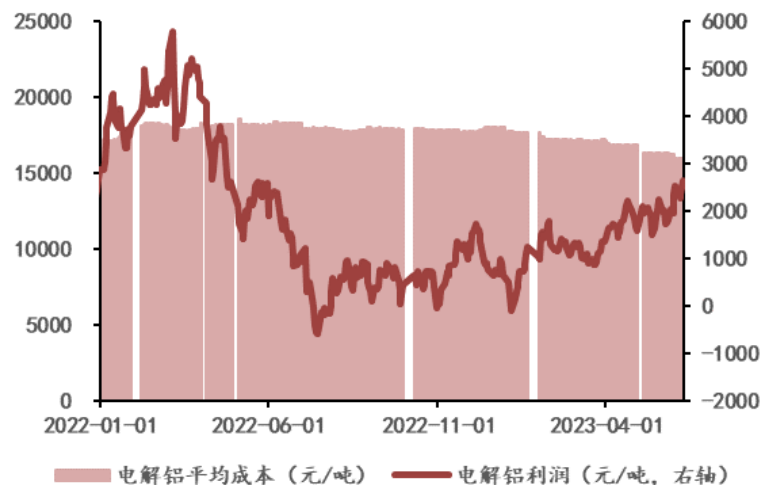
2.2.2 铝：成本下移，行业利润维持高位

原料成本下移，电解铝盈利维持高位。2023上半年铝价中枢相对平稳，主要原料预焙阳极和能源煤炭价格中枢的显著下移，带动电解铝行业平均成本整体向下，带动电解铝行业利润维持高位。能源价格中枢下半年有望底部平稳，煤炭和预焙阳极价格上涨空间较小，电解铝行业将继续受益于原料和能源的低成本。

电解铝主要原料成本价格



电解铝行业平均成本利润



数据来源：wind，西南证券整理

www.swsc.com.cn

数据来源：wind，西南证券整理

2.2.2 铝：三季度基本面边际转弱，年内维持紧平衡格局

三季度复产带动基本面边际转弱，年内维持紧平衡格局。云南丰水期带动电解铝行业复产，三季度电解铝基本面面临供给边际修复+需求季节性走弱的组合，价格或面临阶段性回调的压力。但放眼全年，考虑到丰水期的复产，电解铝基本面仍维持紧平衡格局，对电解铝价格和行业利润都存在支撑。从更长的时间维度来看，国内电解铝冶炼天花板已经确定，海外冶炼产能建设进度较慢，光伏和汽车轻量化将带给需求稳定的高增速，电解铝基本面长期向好，铝价和行业利润有望保持向上。

铝供需平衡

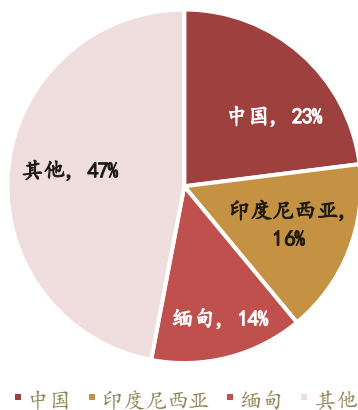
	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
国内需求 (万吨)	3181	3536	3672	3682	3792	3844	3945
yoy	-0.1%	7.6%	4.5%	0.3%	3.0%	1.4%	2.6%
外部需求 (万吨)	439	277	343	405	344	361	380
yoy	-4.2%	-12.3%	10.5%	18.1%	-15.0%	5.0%	5.0%
总需求 (万吨)	3620	3813	4015	4087	4136	4206	4324
yoy	-1.4%	5.7%	4.6%	1.8%	1.2%	1.7%	2.8%
原铝产量 (万吨)	3543	3712	3850	4006	4075	4140	4220
yoy	-1.8%	4.8%	3.7%	4.1%	1.7%	1.6%	1.9%
原铝进口 (含抛储)	0	105	185	48	80	80	80
总供给	3543	3817	4035	4054	4155	4220	4300
供需缺口 (万吨)	-77	4	20	-33	19	14	-24

2.2.3 锡：矿山端“三巨头”主导，供给日趋乏力

全球锡资源总量呈现下降趋势，且分布较集中，中国锡储量位居榜首。据USGS数据显示，全球陆地已探明锡矿储量490万吨，且近年来全球无新发现的大型锡矿，后备资源有限。总体来说，锡资源储量分布较为集中，中国、印度尼西亚、缅甸、澳大利亚、巴西五国锡储量合计占全球锡资源储量的73%，因此未来锡资源供给受这些国家影响较大。其中中国锡储量占比约为23%，位居首位；印度尼西亚占比16%，排名第二；缅甸占比14%，排名第三。

全球锡精矿产量小幅上涨。据USGS数据显示，2021年全球锡精矿产量为30万吨，较2020年增长13.6%，逆转前两年的下降趋势。这是因为高锡价刺激锡矿山生产加快，印度尼西亚、中国、刚果等国产量均有小幅增长。国际锡协ITA预计2022年全球锡精矿新增产能仅为650吨，印度尼西亚、刚果矿山为增量的主要来源。

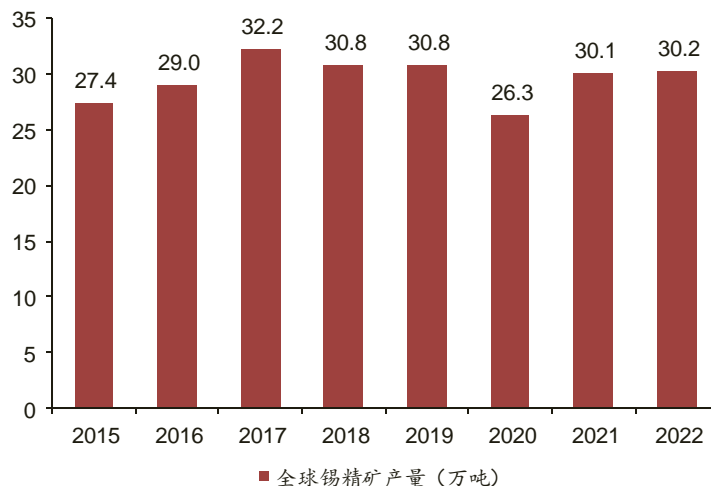
全球锡储量地区分布



数据来源：USGS，西南证券整理

www.swsc.com.cn

全球锡精矿产量（万吨）



数据来源：USGA，ITA，西南证券整理

2.2.3 锡：半导体+光伏焊带打开锡需求新增长空间

半导体行业发展前景较为广阔。现如今，电子产品更偏向小轻薄，虽然单个产品的锡耗量有所下降，但基于行业整体增速高，锡焊料用量仍保持上涨。因此，伴随汽车电子、5G等产业发展，半导体消费发展前景广阔，锡焊料的需求有望保持增长。据美国半导体行业协会数据，2022年全球半导体销售额达5735亿美元，同比增长3.2%。作为半导体的重要组成部分，2023年1-5月集成电路产量达2657.6亿块，同比+0.1%。

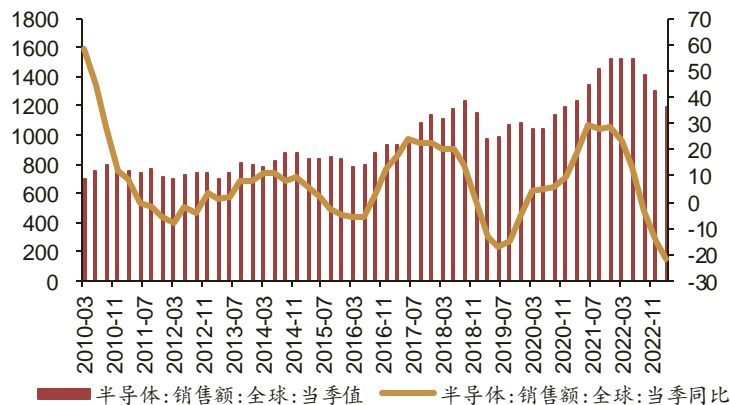
1MW光伏组件所需锡金属量约为105kg。据ITA数据显示，1MW光伏电池所需光伏焊带约500kg，且焊料占焊带重量的35%左右。考虑到主流焊料中锡占比约60%，以此为依据，1MW光伏组件所需锡金属的量约为105kg。以此推算，2023年光伏行业用锡量可达3.5万吨，到2025年达到4.1万吨，2022-2025年光伏耗锡CAGR将达到18.8%，锡消费市场需求将不断增长。

全球光伏行业耗锡量测算

	2022	2023E	2024E	2025E
光伏新增装机量 (GW)	230	330	360	386
单位MW光伏组件所需光伏焊带量 (kg/MW)	500	500	500	500
焊料在焊带中占比	35%	35%	35%	35%
焊料中锡金属占比	60%	60%	60%	60%
单位MW光伏组件所需锡金属量 (kg/MW)	105	105	105	105
单位GW光伏组件所需锡金属量 (吨/GW)	105	105	105	105
光伏行业耗锡量 (吨)	24150	34650	37800	40530
YOY	29.9%	43.5%	9.1%	7.2%

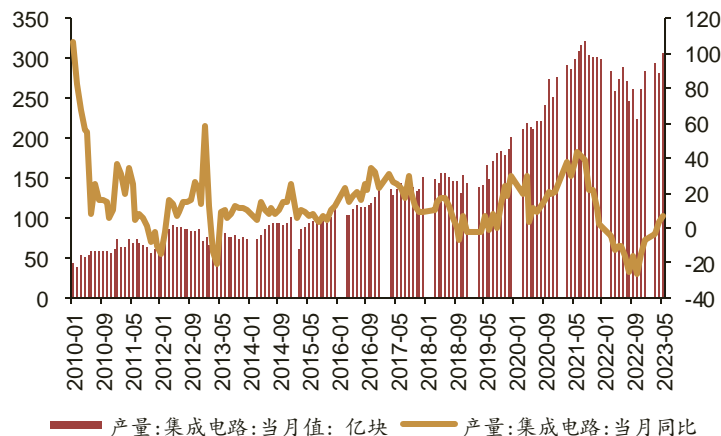
数据来源：CPIA，ITA，西南证券整理
www.swsc.com.cn

半导体行业有望迎来景气周期



数据来源：Wind，西南证券整理

2023年1-5月集成电路产量增速同比转正



数据来源：Wind，西南证券整理

2.2.3 锡：供给缺口扩大，锡价有望高位运行

供给端方面，全球矿端资源禀赋下降，供给端缺乏弹性。考虑到新冠大流行结束，全球锡矿产量开始边际恢复，其中中国、印尼地区产量小幅增长，缅甸地区保持稳定，其他地区新投产项目产能释放集中在23年。故我们综合假设2023-2025年全球锡供给增速分别为3.0%/2.6%/2.2%。需求端方面，光伏焊带和半导体为锡消费增添了新的活力，据ITA预测，2022-2025年需求CAGR约为3.9%，因此，锡的供给缺口将长期存在。根据测算，预计2023-2025年锡供需缺口分别为1.3/1.7/2.5万吨，我们认为未来3年供需缺口进一步扩大有望推动锡价持续上涨。

锡全球供需平衡表

单位 (万吨)	2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全球锡供给量	36.6	35.7	30.6	35.1	36.3	37.4	38.3	39.2
yoy	26.1%	-2.5%	-14.1%	14.6%	3.4%	3.0%	2.6%	2.2%
中国	9.0	8.5	8.4	9.1	8.6	8.9	9.1	9.4
yoy	-10.0%	-5.6%	-1.2%	8.3%	-5.4%	3.0%	3.0%	3.0%
印尼	8.5	8.0	5.3	7.1	7.3	7.5	7.8	8.0
yoy	70.0%	-5.9%	-33.8%	34.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
缅甸	5.5	5.4	2.9	2.8	4.1	4.1	4.1	4.1
yoy	9.2%	-1.1%	-46.3%	-3.4%	44.6%	0.0%	0.0%	0.0%
其他地区	8.8	9.1	9.8	11.0	11.0	11.6	12.1	12.4
yoy	-1.8%	2.9%	7.7%	12.2%	0.2%	5.5%	4.0%	2.6%
再生锡	4.8	4.7	4.2	5.1	5.3	5.3	5.3	5.3
yoy		-2.5%	-9.2%	20.7%	3.9%	0.0%	0.0%	0.0%
全球锡消费量	35.8	33.3	33.2	35.8	37.2	38.7	40.1	41.7
yoy	1.7%	-7.0%	-0.3%	7.8%	4.0%	4.0%	3.5%	4.0%
锡焊料	17.4	15.7	16.0	18.0	19.1	20.2	21.4	22.9
yoy	3.6%	-9.8%	1.9%	12.5%	6.0%	6.0%	6.0%	7.0%
锡化工	6.3	6.0	6.0	6.1	6.2	6.3	6.5	6.6
yoy	4.3%	-4.8%	0.0%	1.7%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
马口铁	4.9	4.6	4.7	5.0	5.1	5.1	5.2	5.2
yoy	-2.0%	-6.1%	2.2%	6.4%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
铅酸电池	2.3	2.2	2.1	2.2	2.5	2.5	2.5	2.5
yoy	0.0%	-4.3%	-4.5%	4.8%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
其他	4.9	4.8	4.4	4.5	4.4	4.5	4.5	4.4
yoy	-3.2%	-2.0%	-8.3%	2.3%	-2.7%	3.9%	-0.8%	-1.7%
供需平衡	0.8	2.4	-2.6	-0.7	-0.9	-1.3	-1.7	-2.5

建议关注：赤峰黄金、洛阳钼业、天山铝业

赤峰黄金（600988）：黄金上行周期，业绩有望底部反转

推荐逻辑：1) 美联储加息进入尾声，长期通胀中枢难以快速回落，全球央行增持黄金，黄金价格中枢有望继续向上；2) 公司并购持续提供黄金增量，收购新恒河矿业51%股权，取得云南洱源溪灯坪金矿控股权，未来采选规模和黄金产量将进一步提高；3) 新勘探的稀土资源品质稀缺、增储空间大，助力打造业绩新增长点。

2022年产量不及预期，成本上升拖累业绩。2022年公司实际黄金产量13.57吨，同比+67.61%，低于2022年黄金产量15.76吨的目标，公司毛利率28.64%，同比下滑4.62%。主要原因一是2022年度矿石品位较上年度有所下降，原材料、能源价格上升导致材料费和电费较上年度大幅上涨，单位成本上升；二是金星资源纳入合并范围后所得税有效税负率上升；三是并购过程中形成的评估增值在本年度摊销金额较大。

关注降本控费，并购持续提供黄金增量：根据公司年报，2023年公司将保守计划黄金产量，重点关注降本控费。合并范围内总体矿产金产量计划不低于14.6吨。公司通过认购增发股份、竞标摘牌、二级市场增持等方式投资铁拓矿业，截至报告期末持有其已发行股份的13.05%，加强了在西非的战略布局。公司收购新恒河矿业51%股权，取得云南洱源溪灯坪金矿控股权，该项目处于建设期，一期设计采选规模为14万吨/年，待探矿权转采矿权后，采选规模和黄金产量将进一步提高。

金价仍处上行周期，黄金业务保持量价齐升：美联储加息进入尾声，货币周期的切换背景下，长端美债实际收益率和美元大周期仍向下；能源转型、逆全球化及服务业通胀粘性下，长期通胀中枢难以快速回落；全球央行增持黄金，战略配置地位提升。黄金价格中枢有望继续向上，为公司带来业绩与估值的双击效应。

盈利预测与估值：预计2023-2025年公司实现归母净利润分别为9.2亿元/13.4亿元/15.3亿元，对应EPS分别为0.55元/0.81元/0.92元，三年归母净利润复合增长率为50.3%，对应PE值33/22/20X，维持“买入”评级。

风险提示：黄金价格下跌风险，矿山达产不及预期风险，海外运营风险。

建议关注：赤峰黄金、洛阳钼业、天山铝业

洛阳钼业（603993）：矿业巨头产量释放，顺周期成长优势突出

推荐逻辑：1) 年内铜产量增速保守预计50%，刚果权益金纠纷解决后库存铜将于年内售出，销量上弹性更大，铜价有望保持高位，铜板块业绩弹性突出；2) 华越镍钴项目实现满产，助力2022年投资收益达到7.26亿元，远期继续成为公司利润的增长点；3) 宁德时代成为公司第二大股东，协同开发盐湖锂资源，新能源板块协同效应增强。

铜板块业绩弹性突出：2023年TFM和KFM双矿新建项目投产，年内铜产量指引中值为41.55万吨，同比+50%。TFM权益金纠纷解决后，库存铜的售出将带来额外业绩弹性。铜需求侧来看，地产保交付利好竣工链条的铜消费，国家电网计划投资超5200亿创历史新高，新能源领域需求增速维持高位。铜冶炼端新增产能有限，国内供需维持紧平衡，内需复苏将对铜价形成脉冲式驱动，全年铜价重心有望保持高位。

华越项目达成满产，助力盈利能力提升：公司对华越镍钴持有股权30%，华越项目于2021年12月正式投产，2022年4月达产，2022年公司投资收益7.26亿元，同比上年增长558.2%，主要为华越项目贡献，2023年华越项目实现全年满产，未来将成为拓宽公司利润的增长点，并促进公司在新能源领域的突破布局，成为公司开辟印尼市场的重要桥头堡。

深度绑定宁德时代，新能源板块协同加强：2021年4月宁德时代获得KFM25%的股权；2022年9月宁德时代通过洛阳矿业间接持有24.68%的股份，成为公司第二大股东；2023年1月公司与宁德时代合作共同开发玻利维亚境内两座巨型盐湖。依托公司在非洲、南美洲和东南亚的已有布局，双方在新能源金属资源领域建立全方面的战略合作伙伴关系，在锂、钴、镍、铜等新能源金属资源的投资开发等方面发挥各自优势，全面合作，积极融入新能源产业综合价值链。

盈利预测与估值：预计2023-2025年公司实现归母净利润分别为106.4/124.3/129.3亿元，同比增长75.4%/16.8%/4.0%，实现EPS分别为0.49元/0.58元/0.60元，对应PE分别为11/9/9X。鉴于公司铜钴产量具有高弹性，顺周期趋势中矿业公司往往表现出双击效应，给予洛阳钼业2023年15倍估值，对应股价7.35元，维持“买入”评级。

风险提示：金属价格大幅下跌风险，矿山增产不及预期风险，海外运营风险。

建议关注：赤峰黄金、洛阳铝业、天山铝业

天山铝业（002532）：一体化优势加深，海外布局助力远期成长

推荐逻辑：1) 铝全产业链布局，形成了从铝土矿、氧化铝到电解铝、高纯铝、电池铝箔研发制造的上下游一体化，冶炼产能位于低能源成本的新疆地区，电解铝利润维持高位。2) 下游高附加值产品占比持续提升，2023年高纯铝产量预计提升至6万吨，电池铝箔产量4万吨，全部达产后深加工产品占比将超过三分之一。3) 海外投资打开成长空间，公司布局印尼铝土矿项目，计划分两期建设200万吨氧化铝生产线，形成海外氧化铝生产基地，进一步延伸铝产业链。

铝全产业链布局，顺周期利好利润修复：公司形成了从铝土矿、氧化铝到电解铝、高纯铝、电池铝箔研发制造的上下游一体化，冶炼产能位于低能源成本的新疆地区，和同行相比仍具备成本优势。年内内需修复带动电解铝需求向上，冶炼端供给扰动频发，测算电解铝基本面短缺88万吨，铝价中枢预计稳中有升，带动电解铝利润修复。

下游高附加值产品占比持续提升：公司积极布局高纯铝和电池铝箔，下游深加工占比持续提升。2023年高纯铝产量预计提升至6万吨，产能总规划10万吨，电池铝箔产量4万吨，产能总规划22万吨，全部达产后深加工产品占比将超过三分之一，下游加工依托上游冶炼基地建设，节约重熔、能源成本，未来将进一步增强公司盈利能力。

海外投资打开成长空间：2023年公司通过境外孙公司以自有资金收购ITM公司100%股份，间接取得其三家子公司在印尼铝土矿的采矿权，布局印尼铝土矿项目。同时公司计划投资15.56亿美元分两期建设200万吨氧化铝生产线，形成海外氧化铝生产基地，充分利用印尼当地丰富的铝土矿资源，进一步延伸铝产业链。

盈利预测与估值：预计2023-2025年公司实现归母净利润分别为33.8/39.4/45.3亿元，三年复合增长率为19.5%，实现EPS分别为0.73元/0.85元/0.97元，对应PE分别为10/9/8X。可比公司2023-2024年一致性预期PE平均水平分别为9/7倍，鉴于公司具有一体化优势，下游深加工占比提升，给予公司2023年12倍估值，维持“持有”评级。

风险提示：铝价格下跌风险，电池铝箔、氧化铝产能释放不及预期风险，海外运营风险。

目录

- ◆ 1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位
- ◆ 2 上游资源：联储加息顶，全球经济望共振复苏
- ◆ 3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏
- ◆ 4 新材料：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益
- ◆ 5 投资建议
- ◆ 6 风险提示

3 能源金属：跟随新能源汽车β波动，把握政策支持节奏

2020年是全球电动化元年，新能源汽车发展核心驱动力来自于“政策+优质供给+需求”的共振。其中欧洲碳排放法规、中国双积分政策都是全球新能源汽车发展核心驱动力。当前海外特别是欧美等国加大对新能源汽车推广力度，纷纷推出新能源汽车发展规划以及高强度电动车支持政策。

各国针对新能源汽车制定了发展政策，同时配合推出了补贴政策：除我国外，美国、法国也对新能源汽车实施增值税免征收的政策。

各国新能源汽车发展计划

发展目标	燃油车禁售时间	燃油车禁售说明	发展目标
中国			到2025年新能源汽车新车销量占比达25%
日本	2050年	新一代汽车振兴中心：2050新一代汽车计划实现“零排放”	到2030年，电动车(EV+PHEV)占比20-30%
美国			加州：2025年150万辆、15%市场份额；2030年430万辆
欧盟			到2030年，EV+PHEV车型占比达到35%
德国			2030年在注册至少700万辆电动汽车
英国	2040	2017年发布环保政策	2030年，电动乘用车销量占比达到50%-70%

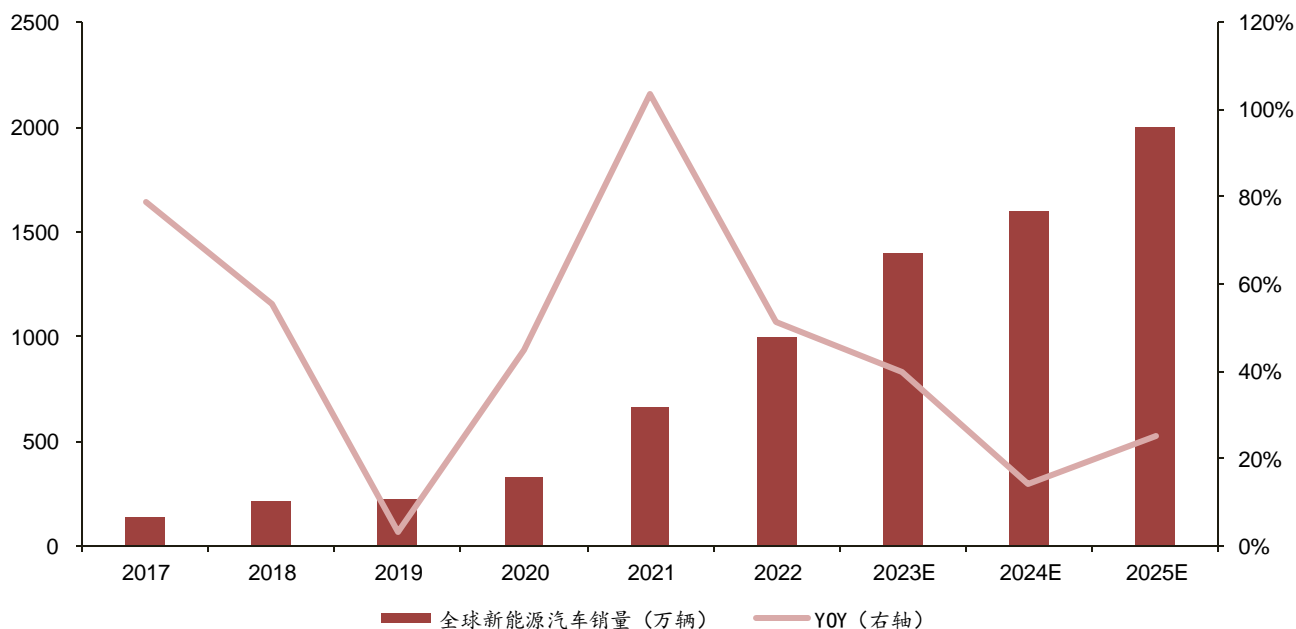
各国新能源汽车政策

国家	增值税	注册税	所有权税	充电设施政策	其他政策
美国	无	各州不同		各州进行补贴	ZEV推广计划
英国	20%	免征	免征	家用充电桩补贴：75% (350镑) 公司充电桩补贴：75% (500镑/20个)	免费停车 专用停车区域
挪威	25% (免征)	免征	免征	充电覆盖目标：50km/个充电基础的设施预算 加油站改建：用EV充电器替换加油设施	停车费、公路费：折扣50%
德国	19%	BEV免征 PHEV部分征收	免征	充电桩建设投资：2030年100万个 按充电站大小进行补贴	免费停车 专用道路使用权 专用停车区域
法国	20% (BEV免征)	50%折扣 (部分地区全免)	免征	ADVENIR方案：补贴安装充电设备的企业、公共机构和家庭成本的40%-50%。	免费停车 专用道路使用权 专用停车区域
意大利	22%	BEV免征	前五年免征；五年后25%	电动车充电装置安装补贴：50%	免费停车 限制区域行使权

3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏

根据国际能源署，2022年全球新能源汽车销量超1000万辆，同比增长55%，2023年全球电动汽车销量有望达到近1400万辆。根据彭博新能源财经预测，2025年全球新能源汽车销量将超过2000万辆，2022-2025年全球新能源汽车销量复合年均增速26.0%。新能源汽车销量上升，带动对上游锂资源、稀土、永磁的需求攀升。

2025年预计全世界新能源汽车销量2000万辆



3.1 镍：整体供需逐渐宽松，长期价格中枢下移

2022年俄乌冲突的刺激下，3月份的伦镍史诗级“逼仓”行情把镍市矛盾放大到极致。

2022年二季度受高镍价和国内疫情双重抑制，产业需求大幅下滑，而印尼二级镍新增项目加速释放，镍市供需缺口快速收敛，由于不锈钢市场疲软表现，镍铁对不锈钢率先转过剩。H2随着印尼新增项目的产能释放，以及国内高冰镍产线的顺利爬产，二级镍对一级镍的替代消费加剧，镍金属将由二季度的镍铁过剩转为全面过剩。

2023年2月美国公布的1月非农就业数据强劲，加息预期抬升，美元指数大涨，金属价格承压下行。3月硅谷事件不断发酵，市场出现大面积资金避险需求，黄金价格不断推涨，镍价维持弱势运行。

我们预计2023年镍价伴随供需过剩格局，将逐步兑现回归基本面价值区间。

镍价复盘



3.1.1 供应端：印尼镍铁逐步放量，供应趋于宽松

我们预计2023年全球镍供应将达366.8万吨，YOY+12.2%。其中，2023年硫化镍矿供应将达到69.0万吨，YOY+1.5%；HPAL（湿法，MHP氢氧化镍-硫酸镍）供应将达到56.2万吨，YOY+34.1%；火法高冰镍（镍铁-高冰镍-硫酸镍）将达到21.4万吨，YOY+33.8%；红土镍矿（印尼镍生铁NPI、FENI）达到139.1万吨，YOY+15.4%；中国镍铁2023产量保持稳定，达33万吨。

全球未来镍供应梳理（万吨）

供给				
硫化镍矿	2020A	2021A	2022E	2023E
俄镍（Taimyr和Kola）	23.3	19.5	22.0	22.0
Vale-IGO	9.0	7.8	10.0	10.0
BHP	8.0	8.9	9.0	9.0
Terrafame	2.9	2.8	2.8	2.8
IGO	3.0	2.8	2.6	2.6
嘉能可-INO	5.7	5.6	4.4	4.0
金川	14.6	15.0	15.0	15.0
Panoramic Resources		-	0.5	0.9
Western areas limited	2.0	1.6	1.7	1.6
Mincor resources		-	-	1.1
合计	68.5	64.0	68.0	69.0
HPAL（湿法，MHP氢氧化镍-硫酸镍）	2020A	2021A	2022A	2023E
Sheritt-MoA	3.2	3.3	3.3	3.3
FQM	1.3	2.2	2.8	2.8
嘉能可-Murrin Murrin	3.6	2.9	4.4	4.4
瑞木	3.4	3.4	3.4	3.4
VNC -GORO（新喀，MHP）	3.1	3.5	3.5	3.5
Taganito菲律宾亚洲镍业	2.9	3.3	3.3	3.3
Coral Bay	1.9	2	2	2
Ambatovy	1	3.8	5	5
华越（华友、洛钼）	-	-	4.9	6
华飞	-	-	-	12
Lygend一期	-	1.2	3.7	3.7
青美邦项目	-	-	5	5
Lygend二期	-	-	0.6	1.8
合计	20.4	25.6	41.9	56.2

3.1.1 供应端：印尼镍铁逐步放量，供应趋于宽松

火法高冰镍（镍铁-高冰镍-硫酸镍）	2020A	2021A	2022A	2023E
Vale-PTVI	7.2	6	7	7
Boliden	2.5	2.5	2.5	2.5
华科	-	-	1.4	4.5
友山镍业	-	0.3	3.3	3.4
印尼中青	-	-	0.3	1
华越	-	-	1.5	3
合计	9.7	8.8	16	21.4
红土镍矿-印尼镍生铁NPI、FENI	2020A	2021A	2022A	2023E
Weda Bay-eramet	4	4	4	4
新兴铸管	2.5	2.5	2.5	2.5
Weda Bay-青山	12	24	36	48
Morowali-青山	42.9	49.5	49.5	49.5
PT Virtue Dragon/PT obsidian-德龙	21.6	31.2	36	36
Gunbuster Nickel-德龙	-	10	10	10
力勤	-	-	8.7	8.7
华迪钢业	1.3	4.5	5	7.9
金川集团	3	3	3	3
PT indoferro	0.7	0.7	0.7	0.7
Antam(FeNi)	3	3	4.4	4.4
其他	2	2.4	3	3.6
产能合计	93.0	134.8	162.8	178.3
产能利用率，上述为年底产能		68%	74%	78%
产量合计	59.2	91.7	120.5	139.1
其他地区镍铁	2020A	2021A	2022A	2023E
SLN（新喀）	4.7	4.8	4.8	4.8
Glencore-Koniambo	1.7	1.3	3.5	3.7
south 32	4.1	3.4	4.4	4.4
英美资源	4.4	4.3	4.3	4.8
Vale-Oncu puma	1.6	1.9	2.4	2.4
合计	16.5	15.7	19.4	20.1
中国镍铁	51.3	38	33	33
其他	25.8	28	28	28
合计	251.4	271.8	326.8	366.8

3.1.1 供应端：印尼镍铁逐步放量，供应趋于宽松

重点上市公司未来镍产能规划梳理

公司	项目名称	股权	产能目标 (万吨)	权益产能 (万吨)
格林美	青美邦	72%	8	5.8
华友钴业	华越	57%	6	3.4
	华飞	51%	12	6.1
	华科	70%	4.5	3.2
	华山	68%	12	8.2
	华友、淡水河谷	待定	12	待定
	华友、青山、大众	待定	12	待定
	合计	-	58.5	>20.9
中伟股份	中青新能源	70%	6	4.2
	3个4万吨高冰镍项目	70%	12	8.4
	DNI项目	50%	2.75	1.4
	翡翠湾项目	50%	2.75	1.4
	合计	-	23.5	15.4
青山控股	华飞	32%	12	3.84
	华友、青山、大众	待定	12	待定
	华山	32%	12	3.84
	华科	30%	4.5	1.35
	青美邦	10%	8	0.8
	华越	10%	6	0.6
	合计	-	54.5	>10.43

3.1.2 需求端：不锈钢需求有望回暖，传统用镍形成驱动

2023年欧洲能源成本下降和全球通胀压力缓解为不锈钢市场回暖带来积极信号，叠加中国经济复苏为提振市场增添动力。根据MEPS预测，2023年全球粗不锈钢产量将达到6000万吨，同比增长8.6%。根据世界钢铁协会2022年300/200系占比数据，我们假设2023年300/200系占比分别为59%/21%，300系镍含量每年小幅提升，200系镍含量小幅下降，废钢比例保持不变。故2023年300系镍含量为8.2%，废钢比例为21%；2023年200系占比为18.6%，镍含量为0.8%，废钢比例均为80%。我们预计2023不锈钢镍需求量为231.3万吨，YOY+11.8%。

未来不锈钢镍需求关键假设

关键假设：不锈钢	2020A	2021A	2022A	2023E
不锈钢产量（千吨）	51792.0	58289.0	55255.0	60000.0
同比增速	-2.5%	12.5%	-5.2%	8.6%
300系占比	54.6%	56.7%	58.0%	59.0%
300系镍含量	7.9%	8.0%	8.1%	8.2%
300系废钢比例	21.0%	21.0%	21.0%	21.0%
200系占比	22.9%	21.1%	21.6%	21.0%
200系镍含量	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
200系废钢比例	80.0%	80.0%	80.0%	80.0%
400系占比	22.5%	20.8%	19.0%	19.0%
不锈钢镍需求（万吨）	178.4	210.8	207.0	231.3

3.1.2 需求端：不锈钢需求有望回暖，传统用镍形成驱动

根据国际能源署预测，2023年全球新能源汽车销量将达到1400万辆，同比增速40%，我们假设2023年动力电池装机量增速35%，含镍量保持不变。根据CNESA《储能产业研究白皮书 2022》报告预测，2021-2023年我国新型储能装机规模CAGR约为52%，我们假设2023储能装机量增速分别为45%，含镍量保持不变。考虑到消费电池及其他电池增速较低，占比较小，我们假设2023年消费电池和其他领域电池镍需求量与2022年保持不变。综上，我们预计2023年锂电池领域镍需求为63万吨，YOY+30.4%，占整体镍需求比例为17.9%，电池领域用镍比例上升。

锂电池镍需求测算

锂电池镍需求量 (万吨)	2020A	2021A	2022A	2023E
动力电池	10.2	19.4	33.3	45.0
消费电池	2.4	2.9	2.9	2.9
储能	1.5	4.2	6.7	9.7
其他	5.4	5.4	5.4	5.4
合计	19.5	31.9	48.3	63.0

3.1.3 2023年镍总量依然明显过剩，结构性紧缺将边际缓解

根据上述假设，我们测算得到2023年镍需求为351.3万吨。预计2023年供需过剩为15.5万吨。

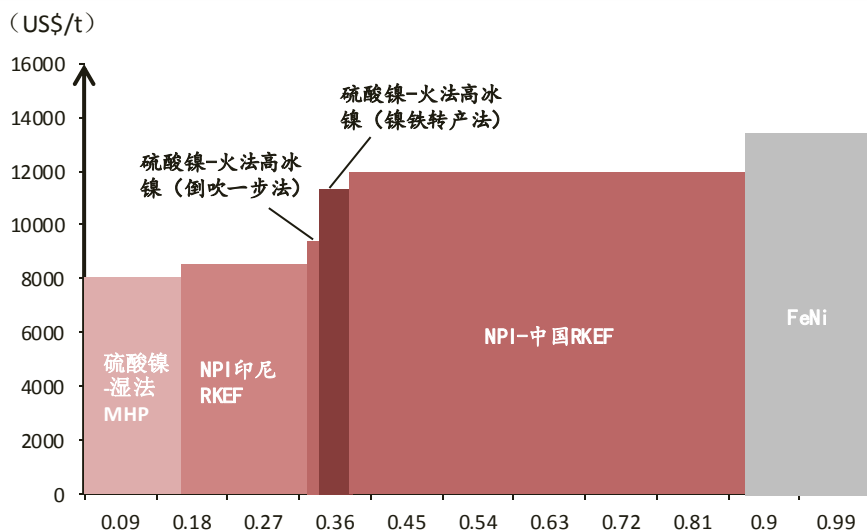
未来镍供需平衡表（万吨）

需求	2020A	2021A	2022A	2023E
不锈钢需镍求量	178.4	210.8	207.0	231.3
锂电池镍需求求量	19.5	31.9	48.3	63.0
其他工业镍需求求量				
非铁合金	21.7	23.9	25.1	26.4
合金钢	7.2	8	8.4	8.8
电镀	12.1	14.5	14.5	14.5
铸造	2.4	4.8	4.8	4.8
其他	2.4	2.4	2.4	2.4
合计	45.8	53.6	55.2	56.9
镍供需平衡表	2020A	2021A	2022A	2023E
供给合计	251.4	271.8	326.8	366.8
需求合计	243.7	296.3	310.5	351.3
供需缺口/过剩 (-/+)	7.7	-24.6	16.2	15.5
(供给-需求)/需求	3.2%	-8.3%	5.2%	4.4%

3.1.4 镍价估值：2023年镍价中枢15000美元/吨，纯镍结构性短缺将缓解

2022年硫酸镍（湿法MHP）、NPI印尼RKEF、硫酸镍（火法高冰镍、倒吹一步法）、硫酸镍（火法高冰镍、镍铁转产法）、NPI中国RKEF、FeNi法成本分别为8000/9000/10000/12200/13000/14400美元/吨。2022年动力电池领域镍需求出现明显上涨，YOY+65.17%，导致镍豆、镍板等交割用镍产品被用来生产硫酸镍，且受俄乌冲突影响，纯镍结构性紧缺加剧，2023年随着华友、青山等企业高冰镍逐步放量，纯镍结构性紧缺将缓解，镍价将在整体过剩背景下回落，根据镍各种工艺成本曲线，我们预计2023年镍价将回落至15000美元/吨附近。

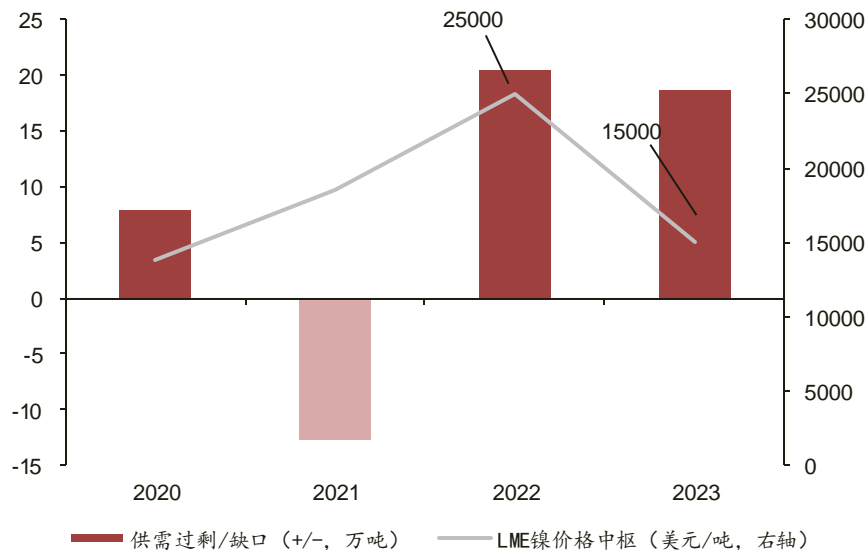
2023E镍行业各种工艺路线成本曲线



数据来源: wind, 西南证券整理

www.swsc.com.cn

镍供需平衡及镍价格中枢

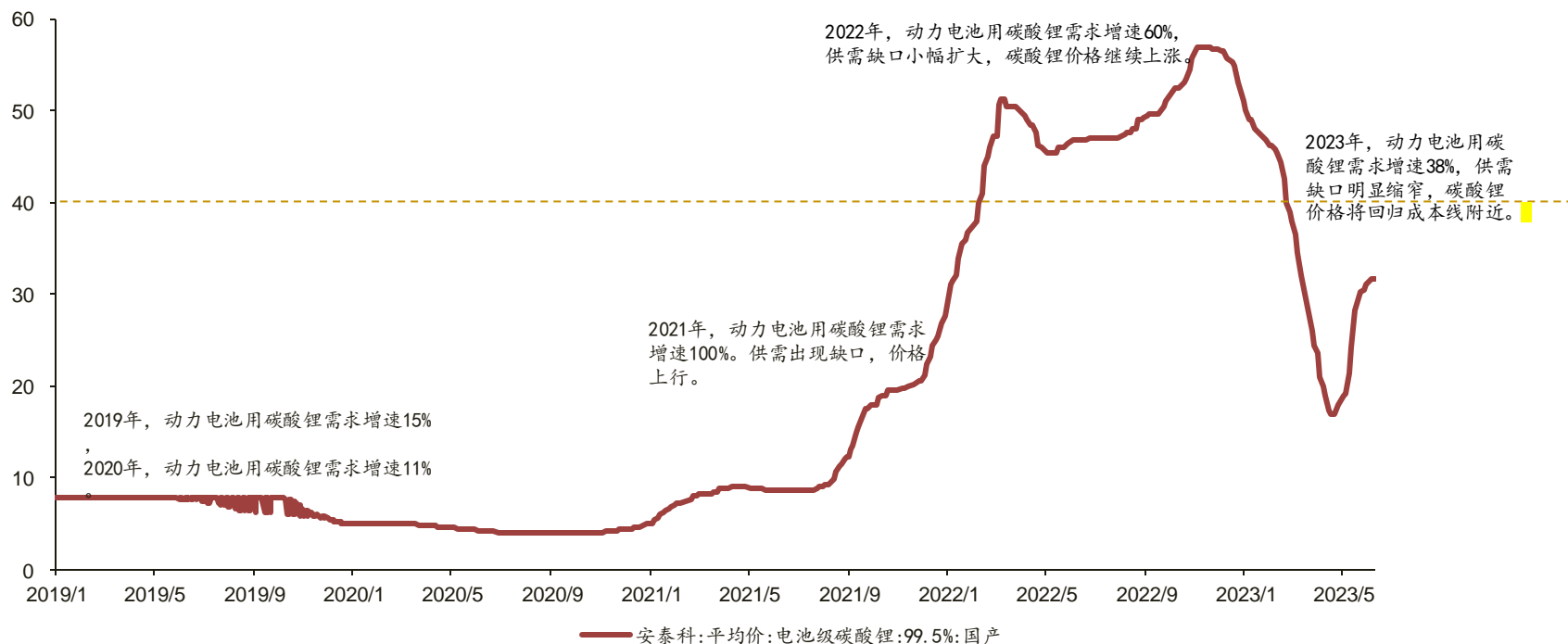


数据来源: wind, 西南证券整理

3.2 锂：短期供应扰动不断，长期供需曲线斜率差将缩窄

目前在需求端持续景气的情况下，供给不足的情况难以缓解；同时下游景气度向上传导，导致上游资源端价格提升，也将推动锂盐价格上行。我们预计锂价核心的风险变量仍将是需求，而非供给。今年以来，以欧美为代表的海外新能源车市场景气，海外的需求扩张带动了碳酸锂价格上涨。但考虑到海外国家对锂资源的重视度不断提高，锂矿供应释放扰动加剧，锂价将呈现抵抗式回落，2023年基于中性预测，我们判断碳酸锂均价回落至40万元/吨附近。

碳酸锂价格复盘



3.2.1 供给端：供应刚性，短期扩容有限，长期资源端供应多元化

2021-2023年锂供给（折合碳酸锂当量）总量分别为51.5/71.1/101.8万吨，YOY+15%/38%/43%，其中国外矿山（澳洲+非洲）2023年锂供应增速+40%，国内矿山（川矿）2023年锂供应增速+73%，南美盐湖2023年锂供应增速+54%，国内盐湖2023年锂供应增速+29%，锂云母2023年锂供应增速+21%。

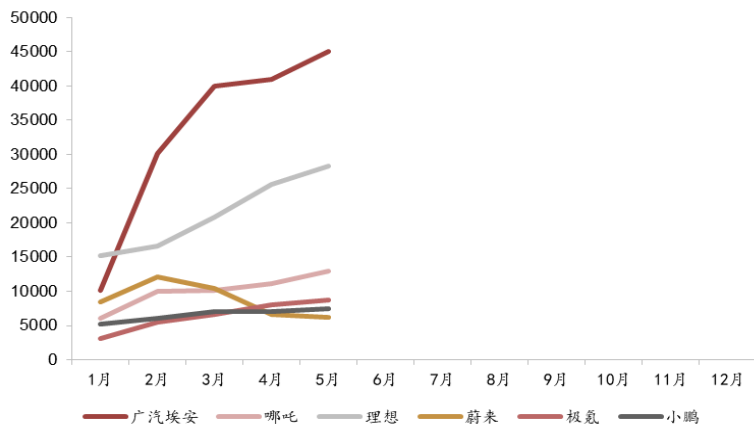
2018-2023年全球锂供应情况（单位：万吨LCE）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023E
国外矿山	19.00	20.89	18.61	20.05	26.32	36.85
中国矿山	1.00	1.00	1.00	2.28	5.85	10.14
南美盐湖	10.70	11.60	13.80	15.70	21.08	32.55
国内盐湖	2.00	3.00	4.70	6.30	7.80	10.10
锂云母	1.50	3.00	6.82	7.17	10.03	12.17
总计	34.20	39.49	44.93	51.50	71.08	101.81
YOY	18%	15%	14%	15%	38%	43%

3.2.2 需求端：新能源汽车增速和渗透率预期下滑，锂需求曲线将趋于平缓

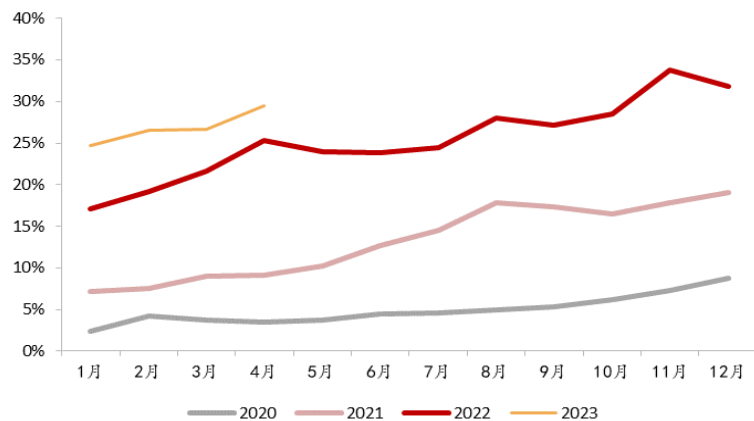
新能源汽车及储能行业发展迅速，目前中国新能源汽车整体渗透率达30%左右。市场普遍预计2023年单纯依靠市场自发需求驱动，国内新能源车渗透率和需求增速或出现下滑，动力电池锂需求增速将放缓。根据CBEA预测，2021-2023年全球新能源汽车锂需求量CAGR约为38.9%；根据安泰科数据，2022年消费电子和传统应用锂需求增速分别为3.5%/5.0%，我们假设2022-2023年增速保持不变。综上，我们预计2023年全球锂需求总量为97.8万吨LCE，同比+29%。

新能源汽车分车企2023年交付量（辆）



数据来源：wind，西南证券整理

中国新能源汽车渗透率



数据来源：wind，西南证券整理

2018-2023年全球锂需求情况（单位：万吨LCE）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023E
全球新能源车锂需求	8.55	9.91	11.61	25.94	36.03	50.04
储能锂需求	0.95	1.48	1.85	3.02	4.18	5.35
消费电子锂需求	5.47	5.64	5.84	6.05	6.27	6.49
传统应用	10.90	11.30	13.75	14.44	15.16	15.92
其他	3.42	3.96	3.48	9.98	14.17	19.97
总计	29.28	32.29	36.53	59.43	75.81	97.77
YOY		13%	10%	13%	63%	28%

3.2.3 2023年供需曲线斜率差将收敛，锂价将呈现震荡格局。

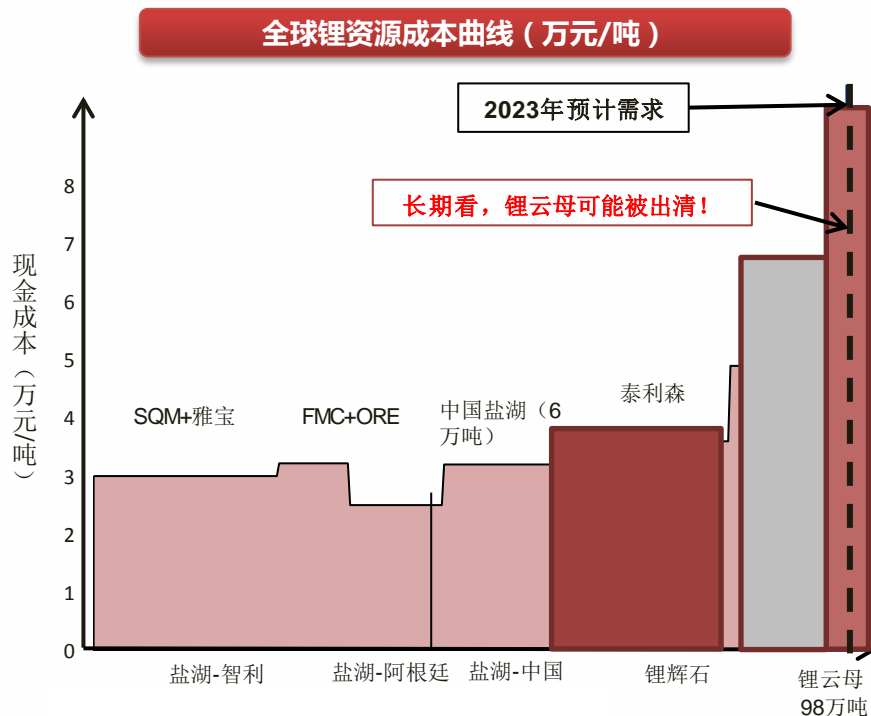
根据SMM数据，5月我国碳酸锂、氢氧化锂产量分别为33382、25108吨，环比+14%、+7.4%；动力电池产量56.6GWH，环比+20.4%，整体5月锂盐供需宽松。中长期看，动力电池装机量环比增速放缓，但海外锂资源保护加大，国内资源重要性凸显，锂矿供应释放不确定性提升，预计2023年将出现4.04万吨LCE的供给过剩，锂盐价格上方空间有限，将呈现区间震荡格局。

2021-2023年全球锂供需情况（单位：万吨LCE）

	2018	2019	2020	2021	2022	2023E
供给端						
国外矿山	19.00	20.89	18.61	20.05	26.32	36.85
中国矿山	1.00	1.00	1.00	2.28	5.85	10.14
南美盐湖	10.70	11.60	13.80	15.70	21.08	32.55
国内盐湖	2.00	3.00	4.70	6.30	7.80	10.10
锂云母	1.50	3.00	6.82	7.17	10.03	12.17
总计	34.20	39.49	44.93	51.50	71.08	101.81
需求端						
新能源汽车	8.55	9.91	11.61	25.94	36.03	50.04
储能电池	0.95	1.48	1.85	3.02	4.18	5.35
消费电子	5.47	5.64	5.84	6.05	6.27	6.49
传统应用	10.90	11.30	13.75	14.44	15.16	15.92
其他	3.42	3.96	3.48	9.98	14.17	19.97
总计	29.28	32.29	36.53	59.43	75.81	97.77
供需缺口/过剩 (-/+)	4.92	7.20	8.40	-7.93	-4.73	4.04

3.2.4 锂价估值：23年锂价中枢25万元/吨，成本曲线最右端产能长期出清

2022年碳酸锂价格中枢约为48万元/吨，基于上文供需平衡预测以及考虑到海外国家对锂资源的重视度不断提高，锂矿供应释放扰动加剧，锂价将呈现抵抗式回落，2023年基于中性预测，我们判断碳酸锂均价回落至25万元/吨附近。长期看，锂盐成本曲线最右端锂云母产能，因为本身低品位、高环保压力、难处理尾矿问题，将最终被出清。



数据来源: wind, 西南证券整理

数据来源: wind, 西南证券整理

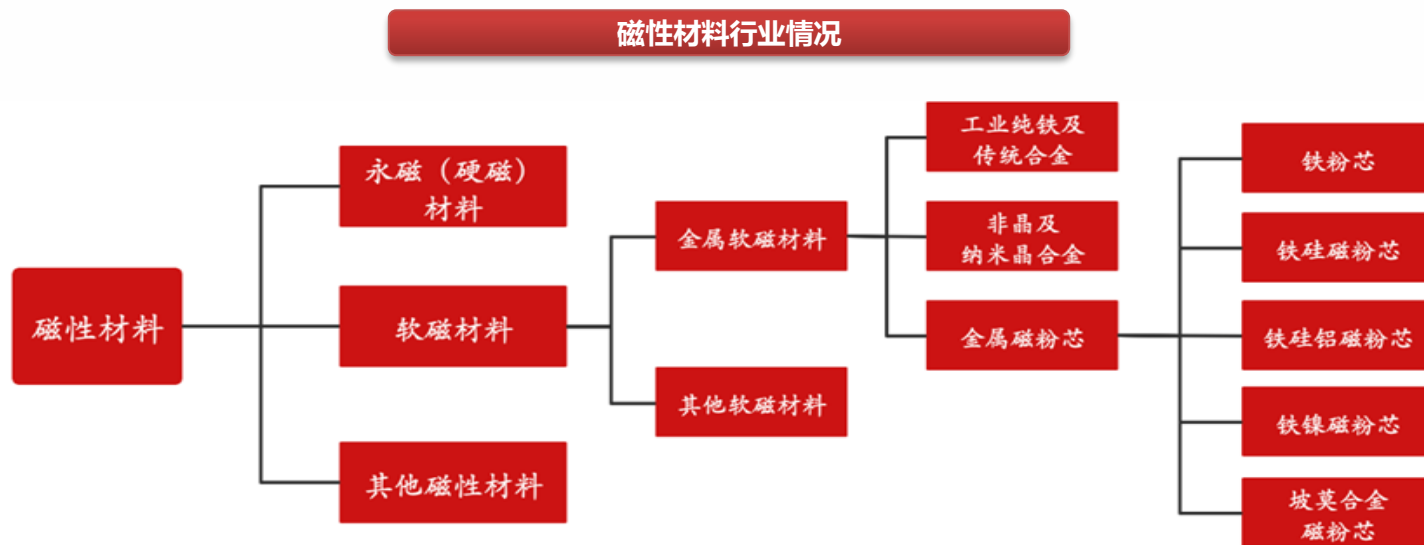
www.swsc.com.cn

目录

- ◆ 1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位
- ◆ 2 上游资源：联储加息顶，全球经济望共振复苏
- ◆ 3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏
- ◆ 4 新材料：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益
- ◆ 5 投资建议
- ◆ 6 风险提示

4 磁材和辅材：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益

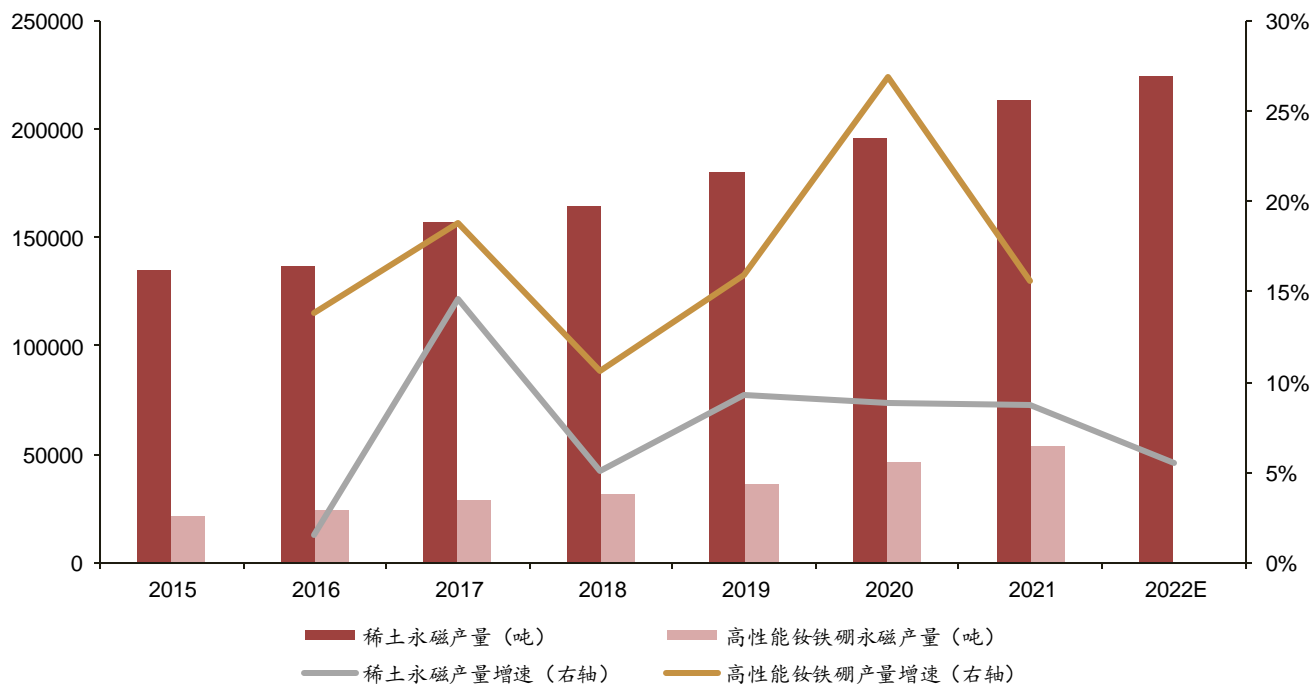
磁性材料按照磁化后去磁的难易程度可以分为永磁（硬磁）和软磁材料。软磁材料是具有低矫顽力和高磁导率的磁性材料，易于磁化，也易于退磁。软磁材料矫顽力介于永磁材料以及铁氧体之间，且磁性可以消失。软磁材料具有饱和磁通密度高，磁导率高，磁滞回线呈狭长形、面积小，磁滞损耗小，剩磁及矫顽力小等特性，用于交流场合时要求涡流损耗及磁滞损耗小。与铁氧体软磁材料相比，金属软磁材料具有电阻率高、低磁导率、均匀微观气隙漏磁小、温度稳定性高、适合功率电感设计等特点。软磁材料主要分为铁氧体、金属软磁材料以及其他软磁材料。铁氧体软磁行业由于发展时间长、技术相对稳定，市场竞争比较激烈。金属软磁行业目前处于高速发展期，且与铁氧体软磁相比，随着下游光伏逆变器、变频空调、新能源汽车及充电桩等领域持续发展，行业增长更加迅速。



4.1 稀土永磁供给端：产品结构为王，客户结构和成本优势构筑护城河

2013-2014年间，国内有8家永磁材料公司获得日立金属专利授权。2014年7月，日立金属拥有的钕铁硼成分专利均到期。2015-2021年国内高性能钕铁硼产量CAGR达到16.8%，远高于稀土永磁体总产量CAGR值7.9%，据共研网预测，2022年我国稀土永磁产量将达到22.5万吨，同比+5.5%。

2015-2021年中国高性能钕铁硼产量CAGR为16.8%



4.1 稀土永磁供给端：产品结构为王，客户结构和成本优势构筑护城河

高技术壁垒构成行业护城河，生产高性能钕铁硼永磁材料的企业集中度较高。根据2021年我国高性能钕铁硼总产量5.34万吨计算，中科三环、金力永磁、正海磁材、宁波韵升、英洛华和大地熊六家合计市占率达到95.93%。由于高性能钕铁硼生产技术门槛较高，国内最早从事钕铁硼磁性材料研发和生产的企业中科三环，拥有先发优势，2021年中科三环在磁材行业中营收69.6亿元，钕铁硼永磁产量为17000吨，属于中国钕铁硼永磁行业中的龙头企业。

业内突破高性能钕铁硼技术限制后，叠加下游需求放量，多家企业进行扩产。根据 Frost&Sullivan，目前全球高性能钕铁硼产能大部分集中在国内，约占全球70%左右。2021年全国高性能钕铁硼产量达到5.34万吨，中科三环、金力永磁等6家合计生产高性能钕铁硼（磁钢成品）约5.12万吨，合计市占率95.93%。其中中科三环近几年大幅扩产且接近满产状态，2021年国内市场市占率达到了25.47%，国内排名第一。

六大企业高性能钕铁硼永磁产量及市占率（吨）

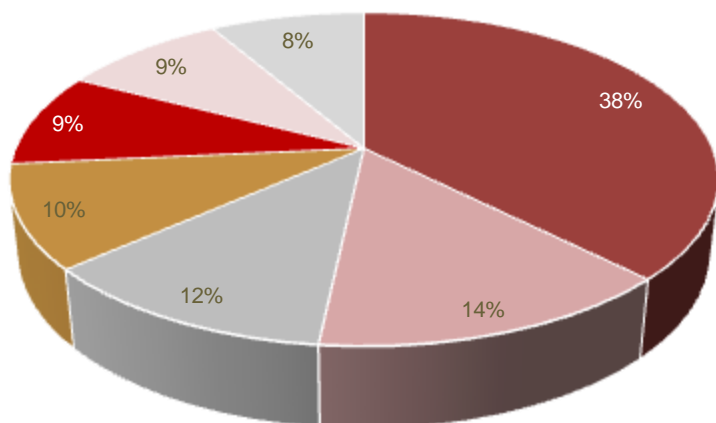
	2018年		2019年		2020年		2021年	
	产量	市占率	产量	市占率	产量	市占率	产量	市占率
中科三环	未披露	-	未披露	-	8702	18.8%	13600	25.5%
金力永磁	4801	15.3%	6632	18.2%	9613	20.8%	10325	19.3%
宁波韵升	4160	13.3%	5530	15.2%	6671	14.4%	10921	20.5%
正海磁材	3391	10.8%	4363	12.0%	5340	11.6%	5636	10.6%
英洛华	4028	12.8%	3981	10.9%	4556	9.9%	8148	15.3%
大地熊	1144	1.2%	1252	3.4%	1522	3.3%	2600	4.9%
全国产量	31400		36400		46200		53400	

4.2 稀土永磁需求端：下游应用市场景气度高，高端永磁需求迅速增长

稀土永磁体按工艺划分为烧结、粘结钕铁硼，其中烧结钕铁硼按性能划分为高性能钕铁硼、普通性能钕铁硼材料，两者除了在消费电子应用上有部分重合，在其它应用领域完全分割。

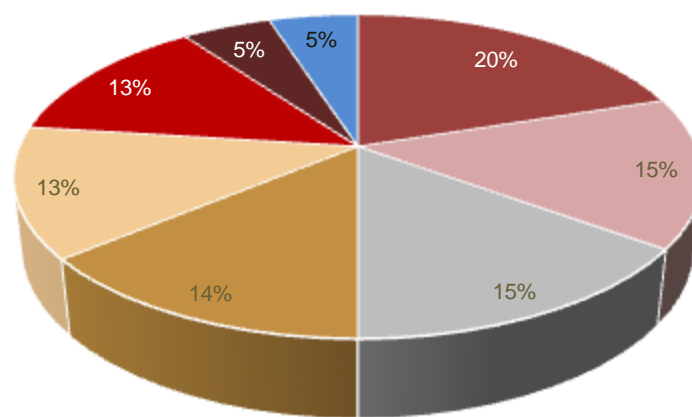
下游持续景气，稀土永磁体需求快速增加。稀土永磁可将化石燃料向可再生能源转变，据 Frost & Sullivan，与传统电动机相比，稀土永磁材料可节省高达15%-20%的能源。根据中商产业研究院，2021年全球稀土永磁下游需求中，风电、新能源汽车分别占比20%、15%，对比2018年两者分别占比14%、10%，均有不同程度上升。

2018年稀土永磁下游应用分布



· 传统汽车 · 风电 · 工业其他 · 新能源汽车 · 变频空调 · 电梯 · 消费电子

2021年稀土永磁下游应用分布



· 风电 · 新能源汽车 · 节能电梯 · 变频空调 · 工业机器人 · 传统汽车 · 消费电子 · 其他

数据来源：安泰科网站，西南证券整理

数据来源：中商产业研究院，西南证券整理

4.2 稀土永磁需求端：下游应用市场景气度高，高端永磁需求迅速增长

新能源车是下游核心增量市场，将成为拉动高性能钕铁硼消费量增加的主要动力。据产业信息，每台驱动电机需要使用2.5-3.5Kg高性能钕铁硼，考虑到部分电动汽车采用双电机，我们假设每辆新能源车平均消耗3kg高性能钕铁硼，测算得到2022-2025年全球新能源车高性能钕铁硼磁材用量CAGR+22.7%，国内新能源车高性能钕铁硼用量CAGR+31.5%。

全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量预测

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
全球新能源车销量(万台)	324	660	1082	1300	1600	2000
高性能钕铁硼单耗 (kg/辆)	3	3	3	3	3	3
全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量 (吨)	9732	19800	32460	39000	48000	60000
YOY	44.9%	103.5%	63.9%	20.1%	23.1%	25.0%
国内新能源车销量(万台)	136.5	352.1	705.8	988.1	1284.6	1605.7
高性能钕铁硼单耗 (kg/辆)	3	3	3	3	3	3
国内新能源汽车高性能钕铁硼需求量 (吨)	4094.8	10563	21174	29644	38537	48171
YOY	10.2%	158.0%	100.5%	40.0%	30.0%	25.0%

4.2 稀土永磁需求端：下游应用市场景气度高，高端永磁需求迅速增长

风电仍将是高性能钕铁硼磁材消费的主要市场。随着世界各国碳中和目标的提出，清洁能源越来越被重视。直驱永磁和半直驱永磁电机因其安装简单、运营成本低、功率高等优点逐渐成为市场主流，驱动高性能钕铁硼需求的增长。根据产业信息网数据，平均1MW风电装机需要0.67吨高性能钕铁硼，我们假设上述市场直驱（半直驱）式风电机组渗透率均逐步提高至55%。我们测算，2025年全球直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量为49748吨，2022-2025年全球风电高性能钕铁硼CAGR+27.7%。2025年国内直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量为33165吨，2022-2025年国内风电高性能钕铁硼CAGR+42.0%。

全球风电市场高性能钕铁硼需求量预测

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
全球新增风电装机量 (GW)	95.3	93.6	77.6	115.0	125.0	135.0
直驱式 (半直驱式) 渗透率	40%	43%	46%	49%	52%	55%
风电装机高性能钕铁硼用量 (吨/MW)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
全球直驱式 (半直驱式) 高性能钕铁硼需求量 (吨)	25540	26966	23916	37755	43550	49748
YOY	69.5%	5.6%	-11.3%	57.9%	15.4%	14.2%
中国新增风电装机量 (GW)	54.0	47.6	37.6	75.0	80.0	90.0
直驱式 (半直驱式) 渗透率	40%	43%	46%	49%	52%	55%
风电装机高性能钕铁硼用量 (吨/MW)	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
中国直驱式 (半直驱式) 高性能钕铁硼需求量 (吨)	14472	13705	11588	24623	27872	33165
YOY	126.8%	-5.3%	-15.4%	112.5%	13.2%	19.0%

4.2 稀土永磁需求端：下游应用市场景气度高，高端永磁需求迅速增长

根据产业在线网数据，单台高端变频空调高性能钕铁硼用量约为0.1kg，2025年高端变频空调渗透率将达到70%，国内空调产量占比全球约80%份额。我们假设2023-2025年高端变频空调渗透率稳步提升，高性能钕铁硼用量保持0.1kg/台，国内空调产量全球占比保持80%。据此测算，我们预计2023年全球高性能钕铁硼需求量将达8683吨，2022-2025年高端变频空调高性能钕铁硼需求CAGR+8.4%。

全球高端变频空调高性能钕铁硼需求量预测

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
国内变频空调产量（万台）	8336	10708	10376	10687	11008	11338
高端变频空调渗透率	51.8%	55.0%	60.0%	65.0%	68.0%	70.0%
高性能钕铁硼单耗（kg/台）	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
国内变频空调钕铁硼需求量（吨）	4318	5889	6226	6947	7485	7937
全球变频空调钕铁硼需求量（吨）	5398	7362	7782	8683	9357	9921
YOY	38.5%	36.4%	5.7%	11.6%	7.8%	6.0%

4.2 稀土永磁需求端：下游应用市场景气度高，高端永磁需求迅速增长

我们测算得到，国内2022-2025年高性能钕铁硼下游总需求CAGR+26.9%。国内其余下游市场对高性能钕铁硼需求量也均保持正速增长。据智研咨询数据，传统汽车EPS系统高性能钕铁硼用量0.15kg/套，2022年EPS渗透率为88%（按2021年国内EPS系统销量1820万套计算），对照海外90%以上的EPS渗透率仍有提升空间，测算2022-2025年国内传统汽车钕铁硼用量CAGR为14.3%。据产业信息网，一台工业机器人约消耗25kg高性能钕铁硼，测算2022-2025年工业机器人高性能钕铁硼用量CAGR+25.0%。据钕铁硼产业网数据，一台永磁同步拽引机约消耗6kg高性能钕铁硼，测算2022-2025年节能电梯高性能钕铁硼用量CAGR+7.0%。

国内高性能钕铁硼需求量预测

	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
国内高性能钕铁硼需求量 (吨)	38988	51296	61462	87439	104658	125583
YOY	48.5%	31.6%	19.8%	42.3%	19.7%	20.0%
国内新能源汽车高性能钕铁硼需求量 (吨)	4095	10563	21174	29644	38537	48171
YOY	10.2%	158.0%	100.5%	40.0%	30.0%	25.0%
直驱式 (半直驱式) 高性能钕铁硼需求量 (吨)	14472	13705	11588	24623	27872	33165
YOY	126.8%	-5.3%	-15.4%	112.5%	13.2%	19.0%
国内变频空调钕铁硼需求量 (吨)	4318	5889	6226	6947	7485	7937
YOY	38.5%	36.4%	5.7%	11.6%	7.8%	6.0%
国内传统汽车产量 (万辆)	2317	2285	2026	2257	2514	2800
EPS渗透率	76%	82%	88%	90%	92%	95%
EPS高性能钕铁硼单耗 (kg/套)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
国内传统汽车钕铁硼需求 (吨)	2638	2811	2674	3046	3469	3990
YOY	2.2%	6.6%	-4.9%	13.9%	13.9%	15.0%
国内工业机器人产量 (台)	237068	366044	443055	553819	692273	865342
高性能钕铁硼单耗 (kg/台)	25	25	25	25	25	25
工业机器人钕铁硼需求 (吨)	5927	9151	11076	13845	17307	21634
YOY	60.3%	54.4%	21.0%	25.0%	25.0%	25.0%
电梯、自动扶梯级升降机产量 (万台)	128	155	145	156	166	178
永磁同步拽引电梯渗透率	98%	99%	100%	100%	100%	100%
高性能钕铁硼单耗 (kg/台)	6	6	6	6	6	6
节能电梯钕铁硼需求 (吨)	7538	9177	8724	9335	9988	10687
YOY	11.6%	21.7%	-4.9%	7.0%	7.0%	7.0%

4.3 永磁行业扩张迅速，龙头企业优势显著

行业内计划新增产能规模再上台阶，龙头企业头部优势预期增强。据不完全统计，目前5家稀土永磁公司共计9项新投项目正在推进，合计计划产能7.3万吨。假设所有项目按计划达产，2023年国内将有两家企业钕铁硼产能超过3万吨/年。2025年中科三环、金力永磁产能将达到40000吨/年。

另外，从下游看，有多项新建项目明确专注“新能源汽车”应用领域磁材。新能源“赛道”以其高速增长率，吸引了多家企业着重扩张配套磁钢产能。

五大稀土永磁企业新增产能规划

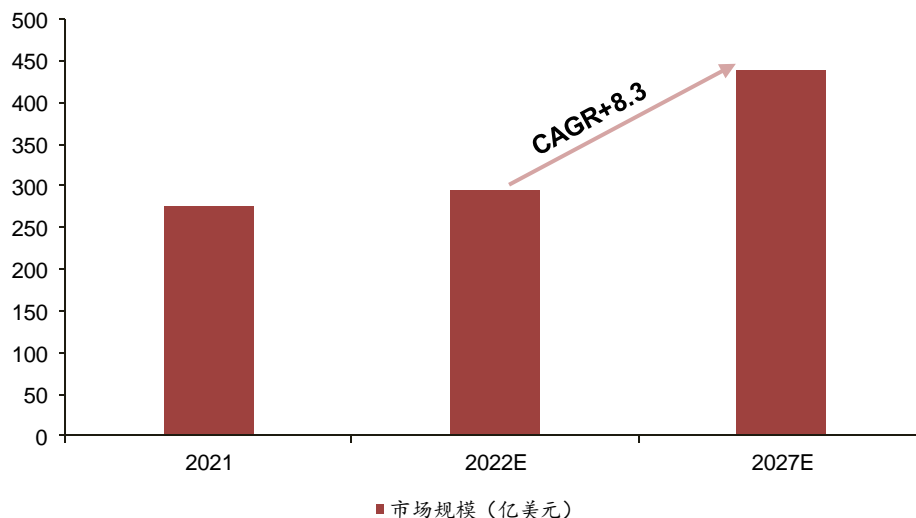
	2022年钕铁硼总产能 (吨/年)	新建项目	计划新增毛坯产能 (吨)	建设周期 (年)	2023E	2024E	2025E
中科三环	22000	赣州：高性能烧结钕铁硼磁体建设项目	5000	3	32000	37000	40263
		宁波：科宁达工业有限公司高性能稀土永磁材料扩产改造项目	3263	3			
		自有资金增加烧结钕铁硼产能1万吨	10000				
金力永磁	23000	宁波：3000吨高端磁材产品及1亿台/套组件项目	3000	3	30000	35000	40000
		包头：高性能稀土永磁材料基地二期项目	12000	2			
		赣州：高效节能电机用磁材项目	2000	2			
宁波韵升	21000	包头：年产15000吨高性能稀土永磁材料智能制造项目	15000	2	28000	33000	36000
正海磁材	24000	南通：高性能钕铁硼永磁材料生产基地项目	18000	8	26500	30000	34000
大地熊	8000	宁国：年产5000吨高性能钕铁硼磁性材料项目	5000	2	10000	14000	17500
合计	98000	-	73263		126500	149000	167763

4.4 光储逆变器高增速，金属软磁粉将充分受益

从供应端看，高性能软磁金属粉芯技术壁垒高，生产呈现寡头格局。高性价比金属磁粉芯（铁硅铝和超级铁硅铝合金粉芯等），国内厂商已经完全取代国际同行；但在高性能金属磁粉芯领域（如铁镍合金系列），全球市场主要由美磁、昌星、铂科新材、东睦科达等少数几家生产厂商占有。随着碳化硅和氮化镓技术的发展，电力电子向高频化发展有了进一步提升空间，这对金属磁粉芯的高频特性提出更高的要求，也为金属磁粉芯在某些应用场景下取代铁氧体提供了更多的可能性，下一代高频低损耗金属磁粉芯是SMC行业新的增长点。

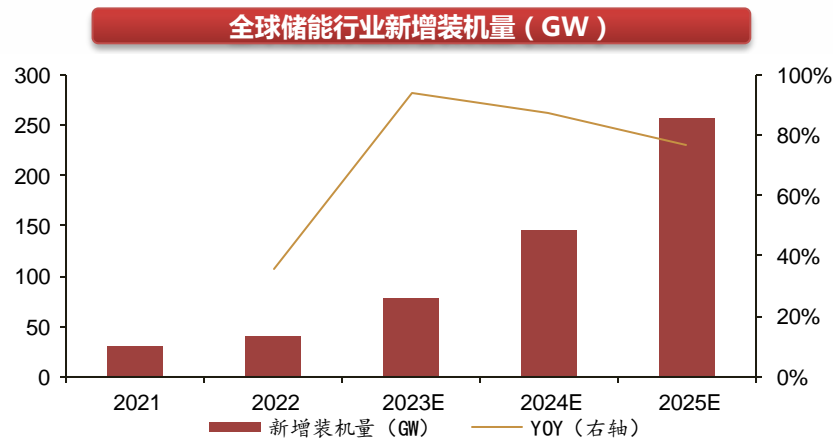
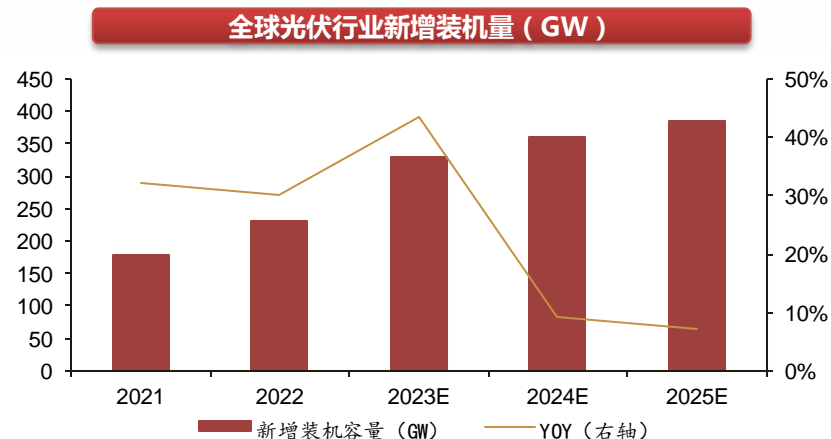
从需求端看，全球软磁材料市场增长迅速。以中国软磁材料市场为例，据中国磁性材料器件行业协会数据，2018年中国软磁市场总需求量达到41.5万吨，同比增长7.3%。据华经产业研究院，由于电子、电信和汽车等下游产业的持续增长，2022年至2027年全球软磁材料市场将以8.3%的年均复合增长率增长，预计到2027年全球软磁市场将达到438亿美元。

2027年全球软磁市场规模将达到438亿美元



4.4 光储逆变器高增速，金属软磁粉将充分受益

全球光储装机量快速增长，带动合金软磁材料需求放量。据CPIA预测，2023/2024/2025全球光伏新增装机分别为330/360/386GW；据根据CNESA、亿欧智库预测，2025年全球储能新增装机量有望达到257.8GW。根据产业信息网数据，每GW合金软磁材料用量约为200吨，我们预计2023-2025年全球光储合金软磁材料需求量分别为7.0/8.0/9.8万吨。



数据来源: CPIA, Wind, 西南证券整理

数据来源: CNESA, 亿欧智库, 西南证券整理

2023-2025年全球光储合金软磁材料需求预测

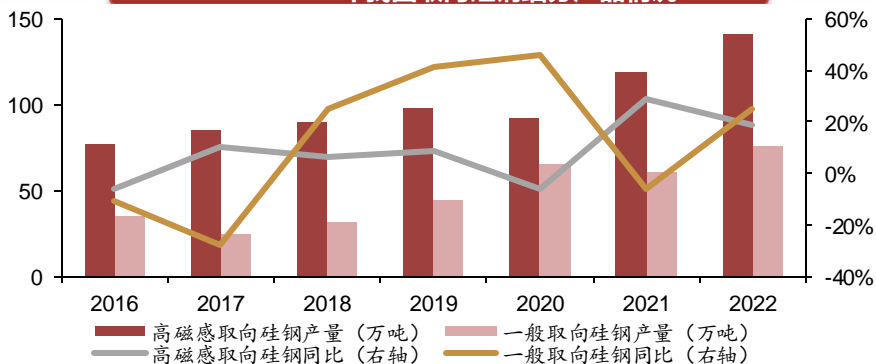
		2021	2022	2023E	2024E	2025E
光伏	中国光伏新增装机 (GW)	53	87	120	150	180
	YoY		65%	37%	25%	20%
	中国新增装机量占全球	30%	38%	36%	42%	47%
	全球光伏新增装机 (GW)	177	230	330	360	386
	YOY		30.2%	43.5%	9.1%	7.2%
	全球逆变器新增装机量 (GW)	221	288	413	450	483
	组串式占比	70%	72%	75%	77%	80%
	合金软磁材料用量 (吨/GW)	200	200	200	200	200
储能	合金软磁材料需求 (万吨)	3.1	4.1	6.2	6.9	7.7
	全球储能新增装机 (GW)	30	40	78	146	258
	YOY		35.8%	93.8%	87.4%	76.6%
	全球逆变器新增装机量 (GW)	19	29	41	55	106
	合金软磁材料需求 (万吨)	0.4	0.6	0.8	1.1	2.1
合金软磁材料需求合计 (万吨)		3.5	4.7	7.0	8.0	9.8

4.4.1 电网投资景气度持续，高牌号取向硅钢将维持紧平衡格局

在“十三五”期间，我国电工钢行业技术进步明显，实现了从低端到高端产品的全覆盖，高端产品占比提升较快。取向硅钢中，高磁感取向硅钢2022年产量为140.7万吨，同比+18.4%；一般取向硅钢2022年产量为76.3万吨，同比+24.7%。2022年高磁感取向硅钢占取向硅钢总产量的64.9%，根据中国金属学会电工钢分会预测，“十四五”期间高磁感取向硅钢占比将提升到70%以上。

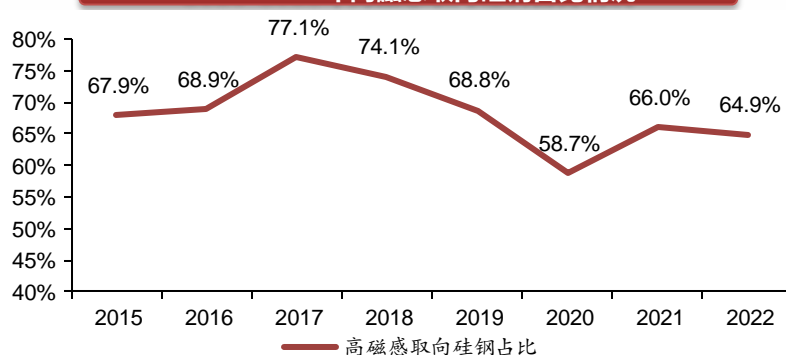
“双碳”目标为强约束，自上而下推动电力信息化建设。2022年我国电源投资金额为7208亿元，同比增长22.8%；电网投资金额为5012亿元，同比增长2%。2022年国家电网投资平稳增长，2022年国家电网投资金额达5012亿元，较2021年增加了130亿元，同比增长2.7%。根据国家电网董事长最新表示，2023年国家电网计划投资金额将突破5200亿元。

2016-2022年我国取向硅钢细分产品情况



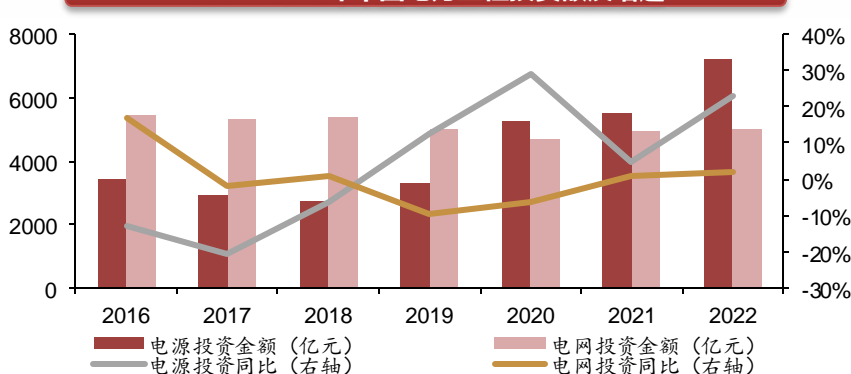
数据来源：中国金属学会电工钢分会，西南证券整理

2016-2022年高磁感取向硅钢占比情况



数据来源：中国金属学会电工钢分会，西南证券整理

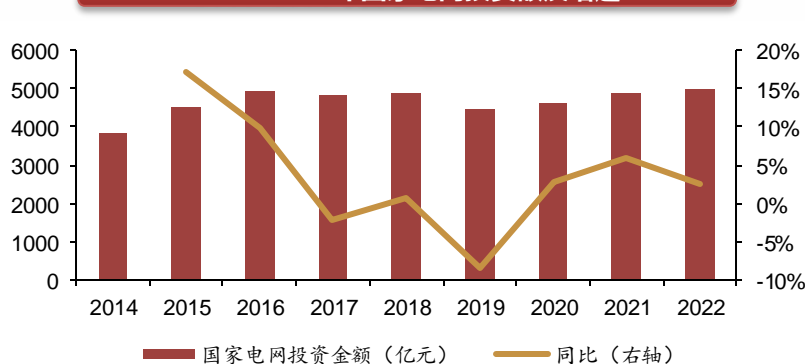
2015-2022年中国电力工程投资额及增速



www.swsc.com.cn

数据来源：中电联，西南证券整理

2015-2022年国家电网投资额及增速



数据来源：中电联，西南证券整理

4.4.2 取向硅钢供给端：竞争格局集中，产能2024年集中释放

取向硅钢行业竞争处于市场相对集中、产能产量形成以国有企业为主、民营企业快速发展的竞争格局。由于行业进入门槛较高，高磁感取向硅钢产品以国企生产为主，一般取向硅钢产品以民营企业生产为主的竞争格局将在未来较长一段时间内维持现状。

取向硅钢产能集中在2024年释放。根据宝钢投资者交流平台董秘回答，宝钢计划2024年将取向硅钢产能提升到116万吨，较2021年提升26万吨。首钢股份2022年产量20万吨，取向硅钢二期项目已开始建设，预计2023年投产，到时将新增超薄规格高磁感取向硅钢9万吨。太钢不锈高端冷轧取向硅钢项目于2019年11月开工建设，计划分二期建成，2024年12月底全线投产，建成后可形成年产16万吨高等级冷轧取向硅钢生产能力。民营企业方面，望变电气募投项目8万吨高性能取向硅钢项目已开始建设，其中国内设备部分预计12个月内完成，届时产能将新增2-3万吨，进口设备部分预计2024年6月到位，当年产能可新增5-6万吨，2025年全部达产。包头威丰2021年取向硅钢产能为10万吨，2022年公司投资8亿元建设10万吨高磁感取向硅钢项目，预计2024年投产，届时公司将拥有20万吨取向硅钢产能。

根据我们测算，2023-2025年取向硅钢总产能为237、265、275万吨。2022年我国取向硅钢产能利用率为103.8%，假设2023-2025年产能利用率均为105%，对应取向硅钢总产量分别为249、278、289万吨。

4.4.2 取向硅钢供给端：竞争格局集中，产能2024年集中释放

取向硅钢行业竞争处于市场相对集中、产能产量形成以国有企业为主、民营企业快速发展的竞争格局。由于行业进入门槛较高，高磁感取向硅钢产品以国企生产为主，一般取向硅钢产品以民营企业生产为主的竞争格局将在未来较长一段时间内维持现状。

根据我们测算，2023-2025年取向硅钢总产能为237、265、275万吨。2022年我国取向硅钢产能利用率为103.8%，假设2023-2025年产能利用率均为105%，对应取向硅钢总产量分别为249、278、289万吨。

取向硅钢生产企业产能产量情况（万吨）

企业名称	2021	2022	2023E	2024E	2025E
宝钢股份	90	100	108	116	116
首钢股份	20	20	29	29	29
望变电气	10	10	13	18	20
包头威丰	10	10	13	20	20
宁波银亿	6	6	6	14	14
浙江华赢	5	5	5	5	5
太钢不锈	-	3	8	8	16
无锡华精	5	5	5	5	5
以利奥林	5	5	5	5	5
福建晶龙	5	5	5	5	5
江阴森豪	5	5	5	5	5
山西利国	5	5	5	5	5
江苏赐宝	5	6	6	6	6
新万鑫	4	4	4	4	4
华西带钢	4	4	4	4	4
海安华诚	4	4	4	4	4
无锡晶龙	4	4	4	4	4
江苏赢钢	4	4	4	4	4
广东盈泉	4	4	4	4	4
总产能（万吨）	195	209	237	265	275
产能利用率	92%	104%	105%	105%	105%
总产量（万吨）	179	217	249	278	289

4.4.3 取向硅钢供需呈现紧平衡局面，价格有望高位维稳

根据《双碳战略下取向硅钢的价值与市场机遇》中各种发电方式对应的容量系数和从发电机组到用电终端的全网折算系数的判断以及基于中电联和CWEA的数据，我们做出如下预测：

- 1) 风电及光伏是带动取向硅钢需求量的主要增量，火电增速逐步回落。我们预测火电2023-2025年装机容量增速分别为3.0%、2.7%、2.5%。
- 2) 变压器一般设计寿命为30年，我国存量变压器一直处于不断迭代的过程中。根据近年变压器产量以及迭代率测算，“十四五”期间存量变压器迭代所带动的取向硅钢需求量为8.4万吨/年。
- 3) 根据近几年取向硅钢出口量增速过高，我们保守假设2023-2024年取向硅钢净出口量增速为10%。

我们预计2023-2024年我国取向硅钢需求量分别为247、288万吨。

根据我们上述预测，2023-2024年我国取向硅钢供需缺口/过剩分别为2、-10万吨。2023-2024年总体处于紧平衡状态。

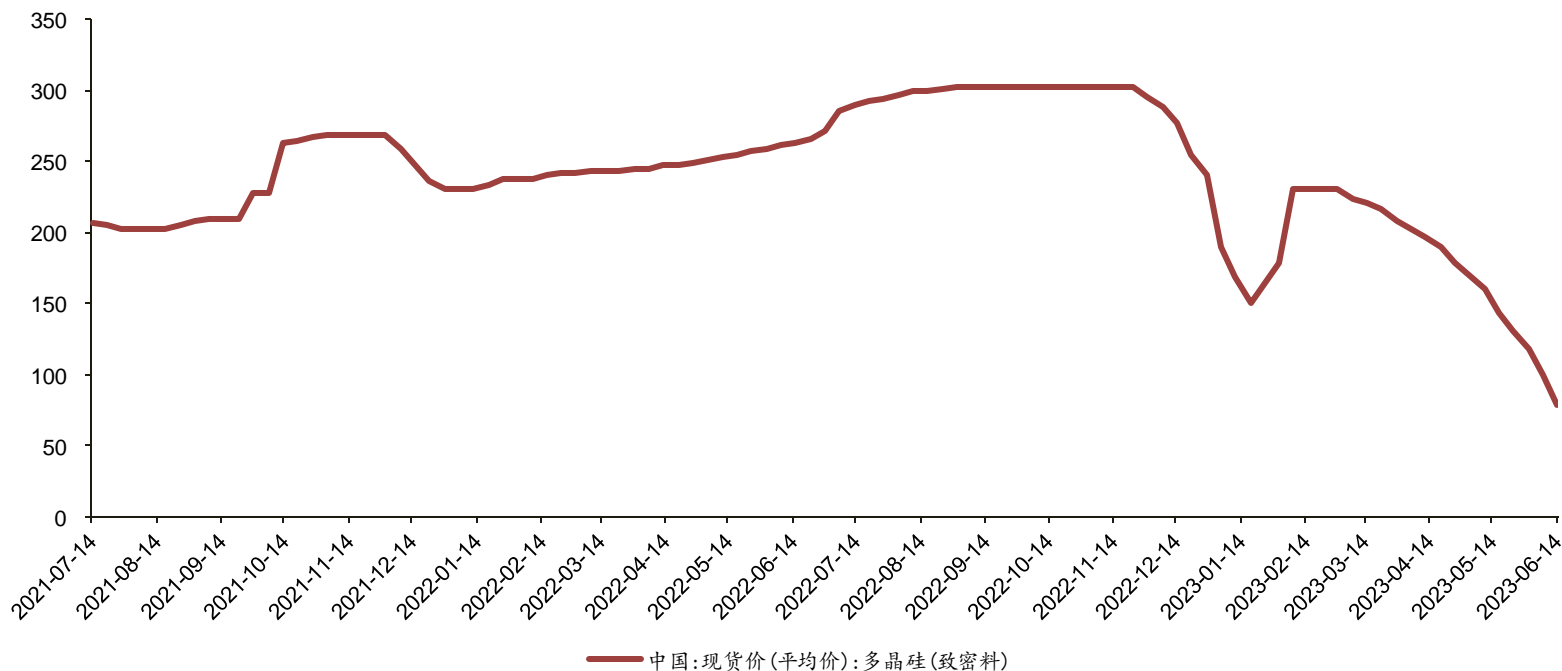
2021-2024取向硅钢供需平衡测算

		2021	2022	2023E	2024E
火电	新增发电装机 (万千瓦)	4628	4471	3997	3705
	取向硅钢需求量 (万吨)	33	32	28	26
水电	新增发电装机 (万千瓦)	1586	379	383	388
	取向硅钢需求量 (万吨)	11	3	3	3
太阳能	新增发电装机 (万千瓦)	5493	8741	12000	15000
	取向硅钢需求量 (万吨)	54	85	117	147
风电	新增发电装机 (万千瓦)	4757	3763	4516	5419
	取向硅钢需求量 (万吨)	46	36	44	53
抽水蓄能	新增发电装机 (万千瓦)	490	880	502	558
	取向硅钢需求量 (万吨)	4	6	4	4
核电	新增发电装机 (万千瓦)	340	228	446	481
	取向硅钢需求量 (万吨)	2	2	3	4
存量变压器迭代取向硅钢需求 (万吨)		8	8	8	8
净出口 (万吨)		33	36	40	43
总需求 (万吨)		191	209	247	288
总产量 (万吨)		179	217	249	278
供需缺口/过剩 (-/+ 万吨)		-12	8	2	-10

4.5 光伏辅材：硅料价格回落，光伏组件扩产有望带动铝边框需求放量

2021年，在中国以及海外光伏市场需求起量下，扩产速度浮现供需错配的问题，迭加硅片厂家产能扩张快速，硅料价格开启上行信道，伴随着能耗双控、俄乌战争推升需求，硅料价格一路上行，达到303元/kg的高点。2022年Q4硅料产能大幅释放导致价格快速下跌，截止2023年6月14日，多晶硅致密料价格为78元/kg，同比-70.3%。展望未来，硅料产能面临严重过剩格局，硅料价格将维持在合理区间。

多晶硅价格走势



4.5 光伏辅材：硅料价格回落，光伏组件扩产有望带动铝边框需求放量

根据各公司公告，我们预计2023/2024年底全球硅料产能将达287/407万吨。根据CPIA预测，2023/2024年光伏新增装机量将达330/386GW，对应硅料需求为114.8/134.3万吨，随着硅料产能的不断释放，硅料产能过剩格局将延续，硅料价格将会持续回落。

全球硅料年产能预测（万吨）

	公司	2022A	2023E	2024E
国内	通威	26	38	80
	协鑫	28	36	56
	大全	10.5	30.5	30.5
	新特	20	30	40
	东方希望	13	25.5	31.75
	亚洲硅业	9	9	19
	天宏瑞科	1.8	9.8	9.8
	东立	2	6.8	6.8
	鄂尔多斯	1.2	1.2	1.2
	洛阳中硅	1	1	1
	南玻	1	1	6
	青海丽豪	5	15	25
	新疆晶诺	0	5	5
	江苏润阳	0	5	5
	合盛硅业	0	20	20
	信义光能	0	6	6
	江苏阳光	0	0	5
	宝丰多晶硅	0	5	5
	无锡上机	0	5	5
	吉利硅谷	0	1	5
中来股份	0	0	10	
中环股份	0	12	12	
清电硅业	0	10	10	
海外	德国瓦克	8	8	6
	OCI	4	4	4
	HemlocI	1.8	1.8	1.8
产能合计(万吨)		132.3	286.6	406.85
新增装机(GW)		230	330	386
容配比		1.2	1.2	1.2
单GW组件硅料需求(吨/GW)		2900	2900	2900
硅料需求(万吨)		80.04	114.84	134.33
供需(+过剩/-缺口)		52.3	171.8	272.5

4.5 光伏辅材：硅料价格回落，光伏组件扩产有望带动铝边框需求放量

2023年硅料价格进入下行通道，光伏组件扩产预期有望加速，将带动光伏铝边框需求放量。2022年至今，以晶科能源、隆基绿能、天合光能、晶澳科技等为代表的行业第一梯队主流组件大厂为巩固各自市场地位、把握行业发展带来的市场机遇，均积极投资新建组件产能。其中，晶科能源扩张规模39GW、隆基绿能36GW、天合光能25GW、晶澳科技15GW、阿特斯13GW、东方日升18GW、正泰新能18GW，七家公司对外发布的投资新建组件规模已超160 GW。

2022年光伏组件第一梯队大厂产能扩建项目

公司	时间	规模	地点	项目详情
晶科能源	3月29日	24	江西上饶	总投资108亿元，24GW高效光伏组件+10万吨光伏组件铝型材项目，分三期建设，一期8GW高效组件；二期8GW高效组件，三期8GW高效光伏组件+10万吨光伏组件铝型材。
	6月28日	15	浙江尖山	尖山二期11GW高效电池+15GW组件智能生产线项目
隆基绿能	2月16日	1	黑龙江佳木斯	黑龙江佳木斯市与隆基绿能签署1GW高效单晶光伏组件项目投资协议
	3月12日	5	鄂尔多斯	隆基与鄂尔多斯市人民政府、伊金霍洛旗人民政府签订《投资合作协议》，就投资建设年产20GW单晶硅棒和切片项目、30GW高效单晶电池项目及5GW高效光伏组件达成合作意向。
	5月16日	20	安徽芜湖	芜湖经开区管委会与隆基签署20GW光伏组件项目战略合作协议，该项目分两期进行建设，每期建设年产10GW光伏组件项目。
	5月26日	10	浙江嘉兴	隆基位于浙江嘉兴的10GW单晶组件项目，总投资60亿元，将建设高效电池组件产线16条。
天合光能	6月28日	10	青海西宁	建设年产30万吨工业硅、年产15万吨高纯多晶硅、年产35GW单晶硅、年产10GW切片、年产10GW电池、年产10GW组件以及15GW组件辅材生产线。
	9月24日	15	淮安	公司拟在淮安投资建设15GW高效电池和15GW大功率组件项目，项目总投资约60亿元（含流动资金）。
晶澳科技	5月18日	5	云南曲靖	投资项目包括曲靖10GW高效电池、5GW组件项目、合肥11GW高功率组件改扩建项目，预计投资102.9亿元。
	10月28日	5+5	邢台、合肥	发布公告拟对公司一体化产能进行扩建，具体包括邢台车间5GW组件改造项目和合肥5GW组件项目，合计投资金额为15.65亿元。
阿特斯	1月18日	3	河北平山	3GW高效光伏组件绿色装备项目。
	8月7日	10	青海省海东市	预计可形成工业硅25万吨/年、高纯多晶硅20万吨/年、单晶硅拉棒50GW/年、坩埚50GW/年、单晶硅切片10GW/年、光伏电池10GW/年、光伏组件10GW/年、配套新材料10GW/年的生产能力。
东方日升	4月22日	3	内蒙古包头	3GW组件建设项目。
	8月28日	15	浙江宁海	15GW高效电池及组件项目。
正泰能源	6月30日	18	浙江海宁	正泰新能拟在海宁市黄海镇投资建设12GW电池及18GW组件项目，项目总投资120亿元。

建议关注：博威合金、厦门钨业

博威合金（601137）：高端铜合金乘势而上，光伏组件持续发力

推荐逻辑：1) 公司铜合金产品结构持续优化，22年高端产品销量占比同比+5.1pp，随着重点项目产能释放，公司盈利能力不断增强；2) 公司光伏组件在海外市场竞争力凸显，1GW电池片扩产项目将于23Q2投产，有望助力公司新能源板块业绩持续高增。

下游多点开花，铜合金需求长期向好。公司产品主要应用于汽车连接器和半导体封测引线框架材料。根据 LMC Automotive 预测，新能源汽车汇流排及高压连接器用铜合金带材需求量将从2022年6.5万吨增长到2030年29.7万吨，CAGR+20.9%。中商产业研究院根据Frost&Sullivan数据预测，2022年中国先进封装行业市场规模将达507.5亿元，2022-2025年中国先进封装行业市场规模CAGR+30.8%。

铜合金产品结构不断优化，重点项目产能放量在即。量：22年公司铜合金销量17.6万吨，5万吨特殊合金带材项目将于23Q2投产，贝肯霍夫（越南）31800吨棒线项目中线材产线已进入批量销售阶段，棒材产线正在安装调试。公司预计23年铜合金销量24.6万吨，同比+39.8%。高端产品（线材+带材+精密细丝）销量占比56.3%，同比+5.1pp，产品结构持续优化。价：22年公司铜合金均价5.6万元/吨，同比+12.0%；单吨毛利6737元，同比+7.0%。预计23年公司铜合金均价5.7万元/吨，同比+1.6%；单吨毛利6999元，同比+3.9%。

美国市场竞争力凸显，新能源业务持续高增。根据 Infolink 最新全球光伏需求报告，2023-2025年美国光伏组件需求分别为 26GW/40GW/50GW，CAGR+31.5%。另一方面，美国商务部初步认定包括越南博威尔特在内的4家强制应诉企业不构成反规避，使得美国市场对公司光伏组件产品的需求大幅增长。量：1GW电池片扩产项目将在23Q2投产，公司预计23年光伏组件销量达到2.2GW，同比+87.1%。价：22年公司光伏组件均价2.8元/W，23年硅料持续下跌，使得公司盈利有所改善，预计23年光伏组件单W毛利0.3元。

盈利预测与估值：预计公司2023-2025年归母净利润分别为10.0亿元/11.7亿元/13.0亿元，对应EPS分别为1.27元/1.48元/1.65元，未来三年归母净利润将保持34.3%的复合增长率。考虑到公司高端铜合金产品稀缺性且产能持续释放，给予公司2023年15倍PE，对应目标价19.05元，维持“买入”评级。

风险提示：原材料价格波动风险、项目投产或不达预期、下游需求或不及预期。

建议关注：博威合金、厦门钨业

厦门钨业（600549）：三大主业持续发力，钨业龙头未来可期

推荐逻辑：1) 光伏钨丝金刚线替代路线清晰，下游供不应求，23年公司光伏细钨丝产能将达到845亿米，有望成为公司业绩新引擎；2) 制造业复苏有望带动刀具市场需求放量，业绩增长可期；3) 23年公司磁材产能将提升至1.2万吨，在下游钕铁硼需求高景气的带动下，公司磁材销量有望高增，成为新的利润增长点。

钨钼：钨行业龙头，光伏细钨丝蓄势待发。公司业务覆盖钨矿-钨冶炼-钨粉-钨制品完整产业链。上游：目前公司钨精矿自给率约为30%，为后端钨产品深加工提供了稳定的资源保障。中游：公司是全球最大的钨冶炼企业，产能规模全球第一，预计2023年APT/钨粉末产能均为3万吨。下游：刀具市场国产替代有望加速，预计公司2023年整体刀具/数控刀片产能将分别增加200/1000万件。钨丝金刚线替代路线清晰，前景广阔，根据我们测算，2025年光伏用细钨丝市场规模将达到114.9亿元，2023年公司光伏细钨丝产能将达到845亿米。

能源新材料：锂电正极材料一流供应商，技术行业领先。公司钴酸锂市占率稳居全球第一，三元材料市占率排名前列。公司锂电正极材料主要以高电压系列产品为主，技术行业领先，并与下游中创新航、比亚迪、ATL等优质客户深度绑定。公司加快正极材料产能建设，预计2023年海璟基地将新增4.5万吨三元产能，2万吨磷酸铁锂产能，正极材料整体产能将提升至15.5万吨。

稀土：坐拥稀土完整产业链，磁材产能快速扩张。公司是我国大型稀土企业集团的牵头企业之一，由于资源储备不足，公司持续发力下游磁材领域，2023年公司磁材产能将提升至1.2万吨。根据我们测算，国内2022-2025年高性能钕铁硼下游总需求CAGR为23.2%，在下游需求高景气的带动下，公司磁材产销量有望双增，成为新的利润增长点。

盈利预测与估值：预计公司未来三年归母净利润复合增速为36.9%。综合我们对公司三大业务板块分部估值的结果，我们预测公司2023年合理市值为471.8亿元，对应PE为21倍，对应股价为33.26元/股，维持“买入”评级。

风险提示：下游需求或不及预期、市场竞争或加剧、募投项目建设及达产进度或不及预期。

目录

◆ 1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位

◆ 2 上游资源：联储加息顶，全球经济望共振复苏

◆ 3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏

◆ 4 新材料：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益

◆ 5 投资建议

◆ 6 风险提示

5 投资建议

展望2023年下半年：我们建议把握三条主线：资源安全标的）：2023年四季度和2024年全球经济有望共振复苏、美联储降息渐行渐近，注重传统资源和贵金属投资机会。加工低估标的）：2023年上半年，新能源车和光伏板块估值下修至低位，相关加工标的估值极具性价比，重点把握铜铝加工、新材料相关标的。先进制造和AI新材料标的）：自主可控关键材料和技术国产替代，材料转型升级带来机遇，AI催生材料需求广阔空间。重点关注高端连接器、锆铌、芯片电感材料等细分板块。

主线一：黄金和铜、铝、小金属资源冶炼板块：

贵金属推荐黄金：2023年美联储加息周期或结束，黄金价格易涨难跌，重点推荐未来两年黄金业务具有成长性的稳健性标的**银泰黄金（000975.SZ）**，关注黄金弹性标的**赤峰黄金（600988.SH）**。

工业金属推荐铜、铝：全球铜矿资本开支不足，2025年后供应或出现负增长，叠加新能源发电、新能源汽车贡献长期需求增量，2023年铜价有望在全球经济共振复苏的背景下抬升。推荐KFM、TFM等优秀资源的多金属平台龙头**洛阳钼业（603993.SH）**，冶炼标的**天山铝业（002532.SZ）**。相关标的：多元布局铜、金、锂矿资源的龙头企业**紫金矿业（601899.SH）**；电解铝合规产能有上限，下游需求多点开花的神火股份（000933.SZ）。

5 投资建议

主线二：铜、铝、新材料等、能源金属加工相关低估板块：

铜铝和新材料加工板块：电网投资景气和远期特高压建设提速，取向硅钢总量和结构持续紧平衡的民营取向硅钢龙头**望变电气（603191.SH）**。相关标的：硅料价格回落带动组件大扩产，辅材需求维持高增的**鑫铂股份（003038.SZ）**；双碳背景下，再生铝远期竞争优势凸显的**明泰铝业（601677.SH）**。

能源金属板块：2023年新能源汽车行业 β 持续下降，锂板块主要标的有资源权益较高和自给率提升弹性较大的**天齐锂业（002466.SZ）**、一体化布局的**赣锋锂业（002460.SZ）**。相关标的：资源自给率提升弹性较大的**中矿资源（002738.SZ）**；镍板块有以量换价、一体化优势凸显的**华友钴业（603799.SH）**。

主线三：先进制造和AI新材料、新技术板块：

先进制造和自主可控新材料、新技术方向：高端汽车电子连接器国产替代，持续放量的**博威合金（601137.SH）**；下游光储逆变器用软磁粉持续景气，芯片电感受AI驱动，需求空间广阔的**铂科新材（300811.SZ）**；光伏细钨丝快速放量的**厦门钨业（600549.SH）**。相关标的：羰基铁粉降本空间较大，高频化打开需求场景的**悦安新材（688786.SH）**；AI驱动，新材料大有可为的**云南锗业（002428.SZ）**、**天通股份（600330.SH）**。

风险提示：经济复苏不达预期、行业产能投放过快、AI板块估值过高。

5 投资建议

重点关注公司盈利预测与评级

股票代码	股票名称	当前价格 (元)	投资评级	EPS (元)			PE (倍)		
				2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
600988.SH	赤峰黄金	13.75	买入	0.27	0.55	0.81	67	33	22
601137.SH	博威合金	14.43	买入	0.68	1.08	1.31	22	15	12
600549.SH	厦门钨业	18.82	买入	1.02	1.61	2.13	19	15	12
603993.SH	洛阳钼业	5.34	买入	0.28	0.49	0.58	19	11	9
002532.SZ	天山铝业	6.17	持有	0.57	0.73	0.85	13	10	9

数据来源：Wind，西南证券。注：股价数据截止至2023年6月21日

目录

◆ 1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位

◆ 2 上游资源：联储加息顶，全球经济望共振复苏

◆ 3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏

◆ 4 新材料：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益

◆ 5 投资建议

◆ 6 风险提示

6 风险提示

- 经济复苏不达预期风险。
- 行业产能投放过快风险。
- AI板块估值过高风险。



西南证券
SOUTHWEST SECURITIES

西南金属研究团队

分析师：郑连声

执业证号：S1250522040001

邮箱：zlans@swsc.com.cn

联系人：黄腾飞

电话：13651914586

邮箱：htengf@swsc.com.cn

联系人：朱善颖

电话：18810685324

邮箱：zsyf@swsc.com.cn

西南证券投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

公司
评级

买入：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在20%以上
持有：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于10%与20%之间
中性：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%与10%之间
回避：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-20%与-10%之间
卖出：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-20%以下

行业
评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数5%以上
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数-5%与5%之间
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数-5%以下

分析师承诺

报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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保持在最新状态。同时，本公司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。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



西南证券研究发展中心

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路166号中国保险大厦20楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座8楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区深南大道6023号创建大厦4楼

邮编：518040

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路32号西南证券总部大楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	手机	邮箱	姓名	职务	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	18621310081	jsf@swsc.com.cn	汪艺	销售经理	13127920536	wyf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	clw@swsc.com.cn	张玉梅	销售经理	18957157330	zymf@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	tsz@swsc.com.cn	陈阳阳	销售经理	17863111858	cyf@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	xsy@swsc.com.cn	李煜	销售经理	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	刘中一	销售经理	19821158911	lzhongyi@swsc.com.cn	卞黎旻	销售经理	13262983309	bly@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	cyryf@swsc.com.cn	龙思宇	销售经理	18062608256	lsyu@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	yfly@swsc.com.cn	徐铭婉	销售经理	15204539291	xumw@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn	胡青璇	销售经理	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	杨薇	高级销售经理	15652285702	yangwei@swsc.com.cn	王宇飞	销售经理	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	wyf@swsc.com.cn	路漫天	销售经理	18610741553	lmtf@swsc.com.cn
广深	姚航	销售经理	15652026677	yhang@swsc.com.cn	巢语欢	销售经理	13667084989	cyh@swsc.com.cn
	郑龔	广深销售负责人	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn	张文锋	销售经理	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	yxy@swsc.com.cn	陈紫琳	销售经理	13266723634	chzlyf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	gongzh@swsc.com.cn	陈韵然	销售经理	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn				