



重视需求共振复苏，紧握光储景气赛道

投资要点

- **回顾 2022 年：**海外货币紧缩接近尾声，国内疫情防控不断优化，工业金属价格回落，能源金属走势分化，锂价连创新高，钴等表现疲弱。板块估值整体降至低位，子板块走势分化，黄金和铜板块表现亮眼。
- **展望 2023 年：**我们建议把握三条主线：**货币和需求：**2023 年全球经济共振复苏、美联储加息结束假设下，注重传统资源端和贵金属投资机会。**景气赛道：**2023 年景气度较高和资源“自主可控”的赛道，重点把握光伏、储能用软磁、辅材相关标的。**自主可控：**自主可控关键材料和技术国产替代，重点关注 pet 铜箔中游厂商量产、高端汽车电子连接器国产替代的机会。综合以上判断，我们建议一边把握传统资源端价格弹性，一边把握景气和自主可控赛道。

● 主线一：黄金和铜、铝资源冶炼板块

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。主要标的：**KFM、TFM** 等优秀资源的龙头**洛阳钼业（603993.SH）**，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）。

● 主线二：光伏、储能、能源金属板块

光储产业推荐软磁、辅材：受益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，重点推荐民营取向硅钢龙头**望变电气（603191.SH）**。SMC 下游光储逆变器用软磁粉持续景气，推荐 PM、MIM、SMC 三大平台协同的粉末冶金龙头**东睦股份（600114.SH）**。硅料价格回落带动组件远期大扩产，辅材需求维持高增，重点推荐**鑫铂股份（003038.SZ）**。

能源金属关注锂、镍：2023 年新能源汽车行业β或下降，锂板块主要标的有资源“自主可控”的**西藏盐湖和川矿标的西藏矿业（000762.SZ）、融捷股份（002192.SZ）、产能成长性高的赣锋锂业（002460.SZ）**。镍板块主要标的有以量换价、一体化优势明显的**华友钴业（603799.SH）**。

● 主线三：自主可控新材料、新技术板块

自主可控新材料、新技术方向，推荐复合铜箔、碳纤维、MLCC 粉体：国防装备现代化催化高端材料进口替代，我们认为碳纤维市场容量扩大、产品高端化逻辑，推荐**楚江新材（002171.SZ）**。电池降本逻辑下有复合铜箔标的**万顺新材（300057.SZ）**。高端汽车电子连接器国产替代，推荐**博威合金（601137.SH）**。半导体国产替代，推荐 MLCC 粉体龙头**博迁新材（605376.SH）**。

- **风险提示：**宏观经济不确定风险、原材料和能源价格波动风险、汇兑风险。

西南证券研究发展中心

分析师：郑连声

执业证号：S1250522040001

电话：010-57758531

邮箱：zlans@swsc.com.cn

联系人：黄腾飞

电话：13651914586

邮箱：htengf@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

股票家数	128
行业总市值(亿元)	27,512.12
流通市值(亿元)	24,345.95
行业市盈率 TTM	15.1
沪深 300 市盈率 TTM	11.3

相关研究

目 录

1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位	1
1.1 美联储加息周期，金属价格整体承压回落	1
1.1.1 贵金属：美联储持续加息，黄金价格先降后升	1
1.1.2 工业金属：价格冲高回落，锡、铜、锌跌幅居前	2
1.1.3 能源金属：锂和镍保持强势，钴钨、稀土表现疲弱	5
1.2 有色板块区间震荡，板块估值降至历史低位	6
1.2.1 整体板块年初至今累计跌幅达 15.6%，目前估值低于历史均值	6
1.2.2 子板块贵金属、非金属新材料景气，工业金属和能源金属表现分化	8
1.2.3 有色个股：黄金、钨相关标的表现亮眼，铜铝加工标的受需求拖累	8
2 贵金属和基本金属：联储加息顶，全球经济望共振复苏	9
2.1 黄金：海外货币政策转向，黄金估值将持续修复	9
2.2 基本金属：供应有约束，需求成影响价格关键因素	9
2.2.1 铜：矿山资本开支不足，新能源扩张助力需求提升	11
2.2.2 铝：冶炼产能存在天花板，新能源助力需求扩张	12
2.2.3 电池铝箔：关注受益于新能源的铝加工标的	14
2.3 建议关注：银泰黄金、赤峰黄金、鼎胜新材、万顺新材	14
2.3.1 银泰黄金：低成本、产量增长弹性大的稳健运营商	14
2.3.2 赤峰黄金：量价齐升、成本下移，业绩增长弹性大	14
2.3.3 紫金矿业：铜、金、锂资源多元布局，业绩增长行稳致远	15
2.3.4 鼎胜新材：高盈利的电池箔龙头企业	15
2.3.5 万顺新材：电池铝箔快速放量，复合铜箔量产前夜	15
3 能源金属：跟随新能源汽车 β 波动，把握政策支持节奏	16
3.1 镍：整体供需逐渐宽松，长期价格中枢下移	17
3.1.1 供应端：印尼镍铁逐步放量，供应趋于宽松	18
3.1.2 需求端：不锈钢需求难言乐观，传统用镍形成拖累	20
3.1.3 2022-2023 年镍总量依然明显过剩，结构性紧缺将边际缓解	21
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	22
3.2 锂：短期供应扰动不断，长期供需曲线斜率差将缩窄	23
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	23
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	24
3.2.3 2022-2023 年供需曲线斜率差将收敛，锂价将出现抵抗式回落	25

3.2.4 锂价估值：23 年锂价中枢 40 万元/吨，成本曲线最右端产能长期出清	26
3.3 建议关注：天齐锂业、赣锋锂业、融捷股份、华友钴业	26
3.3.1 天齐锂业：坐拥优质资源，完成降杠杆目标，锂资源巨头强者归来	26
3.3.2 赣锋锂业：产业链纵深倍道而进，锂业龙头未来可期	26
3.3.3 融捷股份：锂资源“自主可控”，川矿优势尽显	27
3.3.4 华友钴业：镍、铜、锂资源多元布局，一体化产业优势尽显	27
4 磁材和辅材：光储产业高景气，软磁和光伏辅材将受益	28
4.1 稀土永磁：下游景气持续，行业扩产迅速	28
4.1.1 供给端：产品结构为王，客户结构和成本优势构筑护城河	28
4.1.2 需求端：下游应用市场景气度超预期，高端永磁需求迅速增长	30
4.1.3 永磁行业扩张迅速，龙头企业优势显著	32
4.2 光储软磁：下游景气度高，有望维持高速增长	33
4.2.1 光储逆变器高增速，金属软磁粉将充分受益	33
4.2.2 电网投资景气度持续，高牌号取向硅钢将维持紧平衡格局	35
4.2.3 金属粉体材料：下游行业景气，看好 MLCC 粉体长期发展机会	39
4.3 光伏辅材：光伏组件扩产预期加速，辅材需求将维持高增速	41
4.3.1 硅料成本将回落，光伏组件大扩产有望带动铝边框需求快速放量	41
4.4 建议关注：金力永磁、望变电气、东睦股份、博迁新材、鑫铂股份	43
4.4.1 金力永磁：稀土永磁龙头，高牌号产品比例不断提高	43
4.4.2 望变电气：取向硅钢民营龙头，一体化产业链尽享优势	44
4.4.3 东睦股份：战略布局软磁基地，粉末冶金龙头未来可期	44
4.4.4 博迁新材：MLCC 需求扩容，镍粉技术领先	44
4.4.5 鑫铂股份：硅料下行带动组件大扩产，辅材需求高景气	45
5 小金属：供不应求确定性高，钨价有望维持高位	45
5.1 中国钨资源储量丰富，占比超 50%	45
5.1.1 供给端：国内产量增长有限，海外无新增产能	46
5.1.2 需求端：中高端钢材替代加快，下游需求旺盛	48
5.1.3 供需紧平衡，钨价高位震荡	52
5.2 建议关注：金钨股份	53
5.2.1 金钨股份：钨价有望高位运行，钨业龙头持续受益	53
6 投资建议	54
7 风险提示	56

图 目 录

图 1: 2022 年初至今 CRB 金属现货指数下降 24.4%.....	1
图 2: COMEX 黄金期货结算价小幅反弹 (美元/盎司)	1
图 3: 贵金属 ETF 波动率指数低位运行	1
图 4: 美国国债收益率 (%)	2
图 5: 美国 2 年期国债收益率及深证成指 (%)	2
图 6: LME 现货结算价涨跌幅	2
图 7: 上期所有有色金属指数较年初下降 1.3%.....	3
图 8: SHFE 期货 (活跃合约) 结算价累积涨跌幅	3
图 9: 全球铜库存处于历史低位 (吨)	4
图 10: 全球铝库存处于历史低位 (吨)	4
图 11: 欧洲锌持续去库 (吨)	4
图 12: 欧洲铅库存历史低位 (吨)	4
图 13: 全球锡库存历史低位 (吨)	4
图 14: 全球镍库存历史低位 (吨)	4
图 15: 镍库存及镍均价走势分析	5
图 16: 镍矿指数及长江有色镍均价	5
图 17: 碳酸锂&锂辉石差价	5
图 18: 新能源车利润模型	5
图 19: 钴价和钴矿指数走势	6
图 20: 钨价和钨矿指数走势	6
图 21: 氧化镨钕价格	6
图 22: 钕铁硼 N35 价格	6
图 23: 有色板块行情表现弱于市场大盘	7
图 24: 2022.1.1-2022.11.30 有色金属行业累计跌幅 15.6%.....	7
图 25: 有色板块 PE 估值显著下降 (倍)	8
图 26: 2022 年 11 月 30 日有色行业 PB 为 2.6 倍 (倍)	8
图 27: 2022 年初至今, 黄金、非金属新材料板块涨幅分别为 18.5%、9.0%.....	8
图 28: 2022 年初至今有色行业个股涨幅前十	9
图 29: 2022 年初至今有色行业个股跌幅前十	9
图 30: 实际利率与黄金价格	9
图 31: 美元指数与黄金价格	9
图 32: 美债长短期利率倒挂加深	10
图 33: 美国生产、消费指标持续走弱	10
图 34: 地产链条表现弱势	10
图 35: 新能源汽车持续高增	10
图 36: 有色金属价差率	11
图 37: 全球有色金属库存 (万吨)	11
图 38: 全球铜矿资本开支	12
图 39: 全球铜矿产量及预期	12
图 40: 新能源用铜增量预估	12

图 41: 电解铝供给变动.....	13
图 42: 新能源用铝增量预估.....	13
图 43: 电解铝成本利润曲线.....	13
图 44: 基本金属中电解铝冶炼能耗最高.....	13
图 45: 全球新能源汽车产量预期.....	14
图 46: 锂电铝箔市场规模预期.....	14
图 47: 2025 年预计全世界新能源汽车销量 2000 万辆.....	17
图 48: 镍价复盘.....	18
图 49: 2022E 镍行业各种工艺路线成本曲线.....	22
图 50: 镍供需平衡及镍价格中枢.....	22
图 51: 碳酸锂价格复盘.....	23
图 52: 全球新能源汽车销量情况 (万辆).....	24
图 53: 新能源汽车分车企 2022 年 1-11 月交付量 (辆).....	24
图 54: 中国新能源汽车渗透率.....	24
图 55: 全球锂资源成本曲线 (万元/吨).....	26
图 56: 锂盐供需平衡及电池级碳酸锂价格估值.....	26
图 57: 磁性材料行业情况.....	28
图 58: 2015-2021 年中国高性能钕铁硼产量 CAGR 为 16.8%.....	29
图 59: 2018 年稀土永磁下游应用分布.....	30
图 60: 2020 年稀土永磁下游应用分布.....	30
图 61: 2022 年全球软磁市场规模将达到 285.30 亿美元.....	34
图 62: 全球光伏行业新增装机量 (GW).....	34
图 63: 全球储能行业新增装机量 (GW).....	34
图 64: 2016-2021 年我国无取向电工钢产能产量情况.....	35
图 65: 2016-2021 年我国取向电工钢产能产量情况.....	35
图 66: 2016-2021 年我国取向硅钢细分产品情况.....	36
图 67: 2016-2021 年高磁感取向硅钢占比情况.....	36
图 68: 2019-2025E 光伏装机容量.....	37
图 69: 2019-2025E 风电装机容量.....	37
图 70: 2015-2022 年 10 月中国电力工程投资额及增速.....	38
图 71: 2015-2022E 年国家电网投资额及增速.....	38
图 72: 2016-2020 年我国金属粉体销量年复合增长率为 11.74%.....	39
图 73: 电子专用高端金属粉体制造工艺图.....	40
图 74: 传统金属粉体制取工艺图.....	40
图 75: 2025 年全球 MLCC 市场规模约 1490 亿元.....	40
图 76: 硅料价格走势.....	41
图 77: 2021 年全球钼资源储量分布.....	45
图 78: 国内钼资源储量分布.....	45
图 79: 全球与中国钼产量及同比增长率.....	46
图 80: 中国是钼消费第一大国 (万吨).....	48
图 81: 特钢产品分类.....	49
图 82: 我国特钢产量占比较低.....	50
图 83: 我国特钢产量结构细分.....	50

图 84：300 系、400 系不锈钢增速加快.....	51
图 85：双相不锈钢产量及增速.....	51
图 86：合金钢与非合金钢产量及增速.....	51
图 87：高速工具钢产量及增速.....	51
图 88：65%钼铁价格走势.....	53

表 目 录

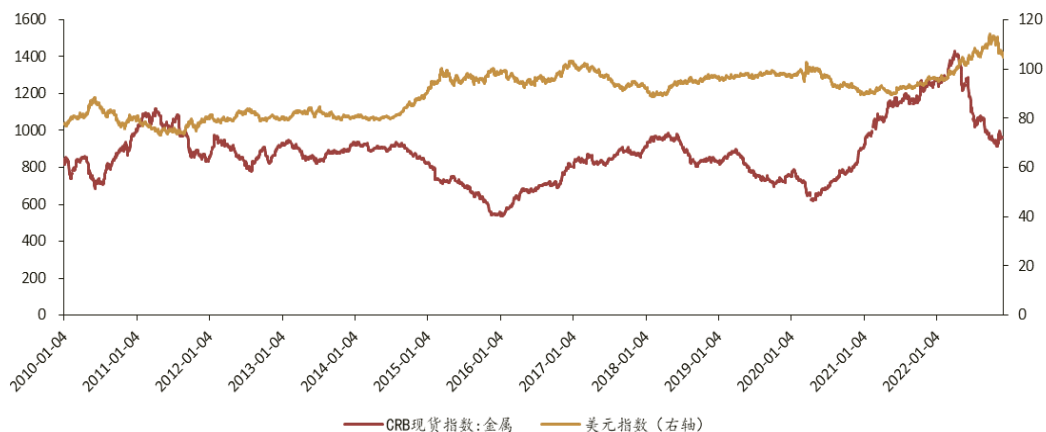
表 1：各国新能源汽车发展计划.....	16
表 2：各国新能源汽车政策.....	16
表 3：全球未来镍供应梳理（万吨）.....	18
表 4：重点上市公司未来镍产能规划梳理.....	20
表 5：未来不锈钢镍需求关键假设.....	21
表 6：锂电池镍需求测算.....	21
表 7：未来镍供需平衡表.....	22
表 8：2018-2023 年全球锂供应情况（单位：万吨 LCE）.....	23
表 9：2018-2023 年全球锂需求情况（单位：万吨 LCE）.....	25
表 10：2021-2023 年全球锂供需情况（单位：万吨 LCE）.....	25
表 11：六大企业高性能钕铁硼永磁产量及市占率（吨）.....	29
表 12：全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量预测.....	30
表 13：全球风电市场高性能钕铁硼需求量预测.....	31
表 14：全球高端变频空调高性能钕铁硼需求量预测.....	31
表 15：国内高性能钕铁硼需求量预测.....	32
表 16：五大稀土永磁企业新增产能规划.....	33
表 17：2022-2025 年全球光储合金软磁材料需求预测.....	34
表 18：取向硅钢生产企业产能产量情况（万吨）.....	36
表 19：2022-2025 取向硅钢需求量测算.....	38
表 20：取向硅钢供需平衡表.....	39
表 21：全球硅料年产能预测（万吨）.....	41
表 22：2022 年光伏组件第一梯队大厂产能扩建项目.....	42
表 23：上市公司钼矿梳理.....	46
表 24：海外钼矿企业产量及预测（万吨）.....	47
表 25：全球主要钼企钼产量预测（万吨）.....	47
表 26：合金钢相关政策梳理.....	48
表 27：特钢下游行业需求.....	50
表 28：钼需求预测.....	52
表 29：钼供需平衡表（万吨）.....	53
表 30：重点关注公司盈利预测与评级.....	55

1 回顾：金属价格前高后低，板块估值降至低位

1.1 美联储加息周期，金属价格整体承压回落

在美联储连续加息，美元指数持续走高的背景下，有色金属价格自 2022 年初进入下行周期。截至 2022 年 11 月 30 日，CRB 金属现货指数年初至今下降为 24.4%。

图 1：2022 年初至今 CRB 金属现货指数下降 24.4%

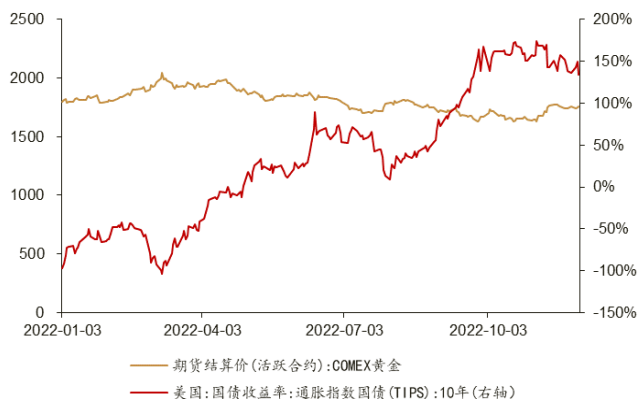


数据来源：Wind，西南证券整理

1.1.1 贵金属：美联储持续加息，黄金价格先降后升

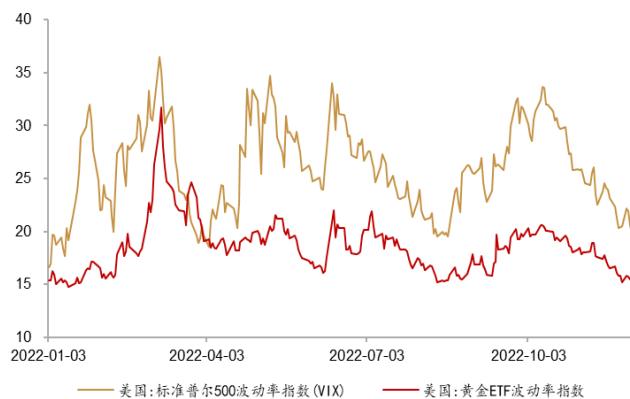
贵金属 ETF 波动率指数长期低位运行，截至 2022 年 11 月 30 日，美国黄金 ETF 波动率指数为 15.5%，较年初上涨 0.11pp。美联储 2022 年 3 月开始加息，联邦基金利率从 0% 上调至目前的 4%，美国通胀指数国债（TIPS）持续攀升，市场普遍预期美国本轮加息周期已经接近尾部。今年黄金价格先降后升，截至 2022 年 11 月 30 日，COMEX 黄金结算价较年初降幅 2.2%。

图 2：COMEX 黄金期货结算价小幅反弹（美元/盎司）



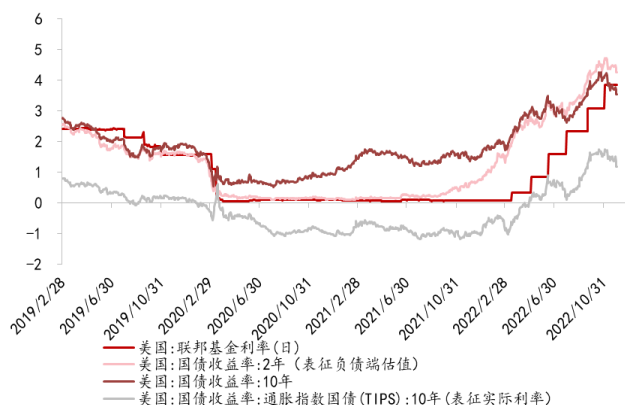
数据来源：Wind，西南证券整理

图 3：贵金属 ETF 波动率指数低位运行



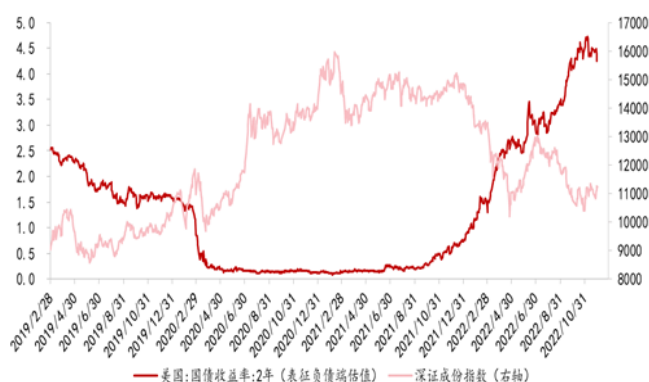
数据来源：Wind，西南证券整理

图 4：美国国债收益率 (%)



数据来源: Wind, 西南证券整理

图 5：美国 2 年期国债收益率及深证成指 (%)

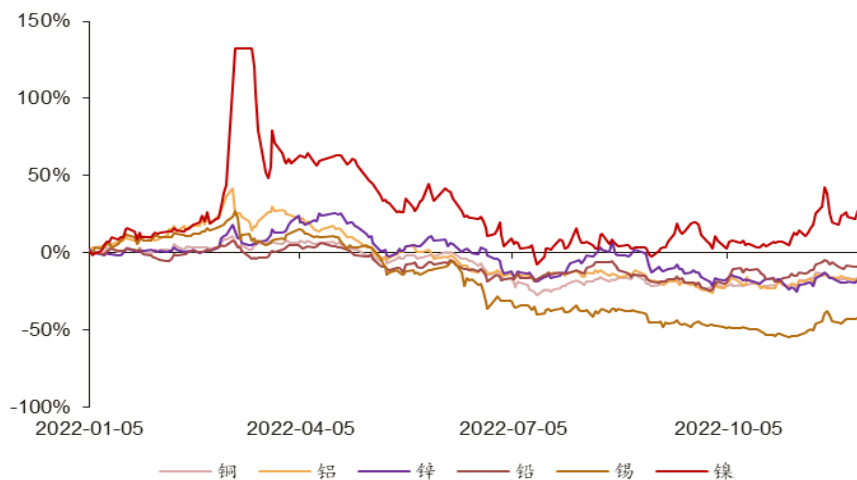


数据来源: Wind, 西南证券整理

1.1.2 工业金属：价格冲高回落，锡、铜、锌跌幅居前

LME:截至 2022 年 11 月 30 日,镍、锌、铜 2022 年初至今跌幅分别为 30.0%/15.1%/14.9%。锡金属年初至今价格上涨 41.4%，涨幅最高。

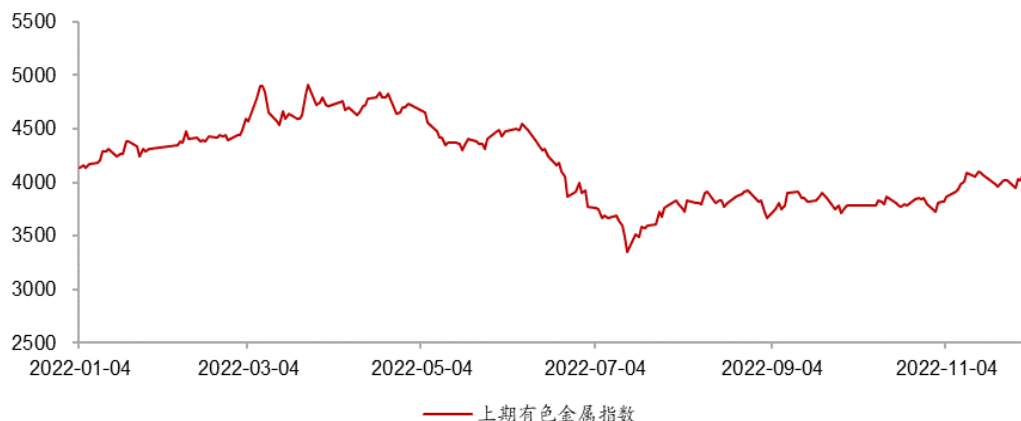
图 6：LME 现货结算价涨跌幅



数据来源: Wind, 西南证券整理

SHFE:截至 2022 年 11 月 30 日,上期所有色金属指数收盘于 4083,较年初下跌 1.3%。截至 2022 年 11 月 30 日,镍、铜、铝 2022 年初至今跌幅分别为 32.6%/6.0%/5.5%;锡金属年初至今价格上涨 35.7%，涨幅最高。

图 7：上期所有色金属指数较年初下降 1.3%



数据来源：Wind，西南证券整理

图 8：SHFE 期货（活跃合约）结算价累积涨跌幅

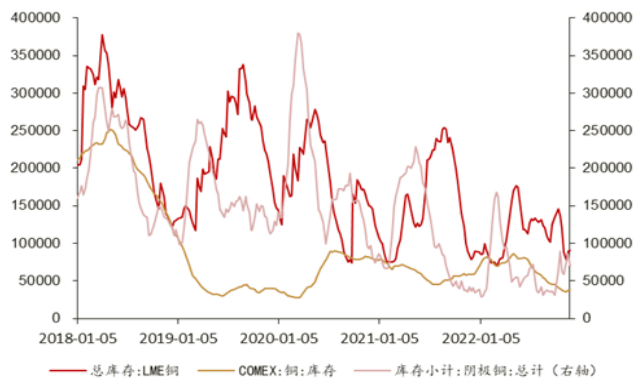


数据来源：Wind，西南证券整理

工业金属整体库存处于低位，国内补库早于海外。

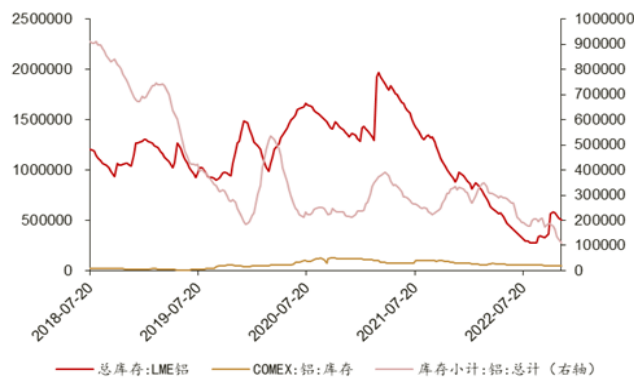
铜：较于历史同期，全球铜库存均处在低位；较于伦期所，国内铜提前出现补库，去库力度稍弱。截至 2022 年 11 月 30 日，较于年初，LME 铜库存上涨 7.1%；COMEX 铜库存降幅 49.5%；上期所铜库存涨幅 140.7%。铝：截至 2022 年 11 月 30 日，较于年初，LME 铝库存降幅 44.8%；COMEX 铝库存降幅 39.7%；上期所铝库存跌幅 65.1%。

图 9：全球铜库存处于历史低位（吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

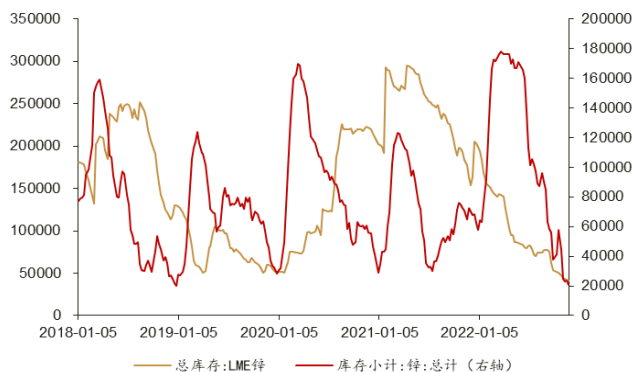
图 10：全球铝库存处于历史低位（吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

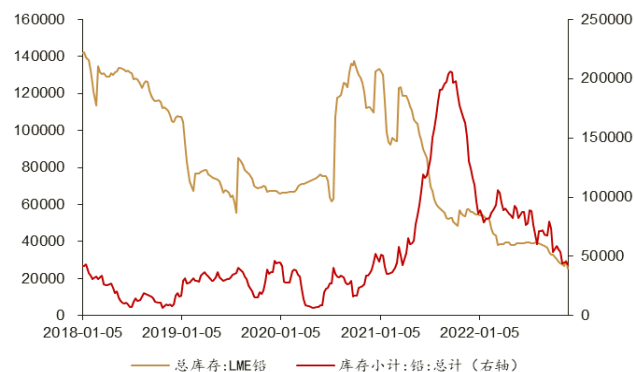
锌：欧洲能源供应危机，欧洲最大的锌冶炼厂减产 50% 产能。截至 2022 年 11 月 30 日，较于年初，LME 锌库存降幅 78.6%，上期所锌库存降幅 68.3%。铅：截至 2022 年 11 月 30 日，较于年初，LME 铅库存降幅 53.4%，上期所铅库存降幅 51.1%。

图 11：欧洲锌持续去库（吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

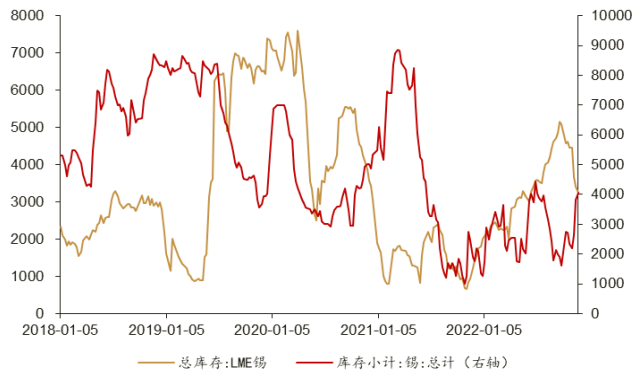
图 12：欧洲铅库存历史低位（吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

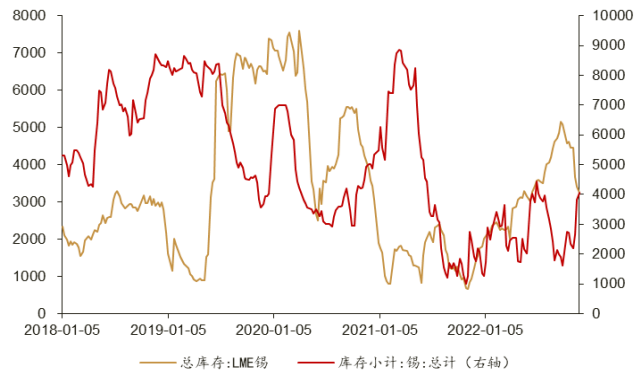
锡：截至 2022 年 11 月 30 日，较于年初，LME 锡库存涨幅 57.2%，上期所锡库存涨幅 135.9%。镍：截至 2022 年 11 月 30 日，较于年初，LME 镍库存降幅 48.4%，上期所镍库存降幅 32.3%。

图 13：全球锡库存历史低位（吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 14：全球镍库存历史低位（吨）

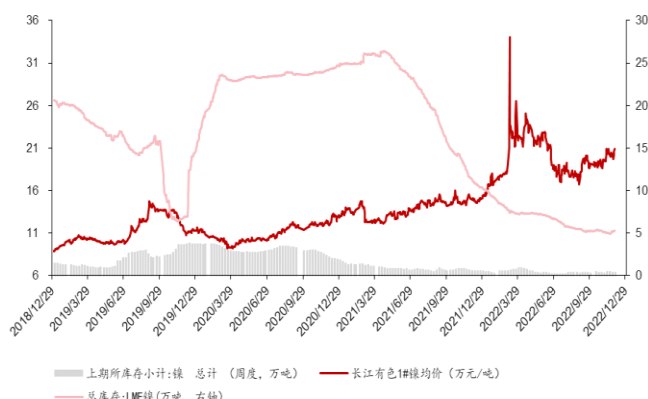


数据来源：Wind，西南证券整理

1.1.3 能源金属：锂和镍保持强势，钴钨、稀土表现疲弱

截至 2022 年 11 月 30 日，LME 镍库存为 5.2 万吨，较年初下降 48.5%；上期所镍库存为 3291 吨，较年初下降 32.3%；长江有色镍均价为 20.7 元/吨，较年初上涨 34.6%；镍矿指数为 1403.5，较年初下降 18.5%。

图 15：镍库存及镍均价走势分析



数据来源：Wind，西南证券整理

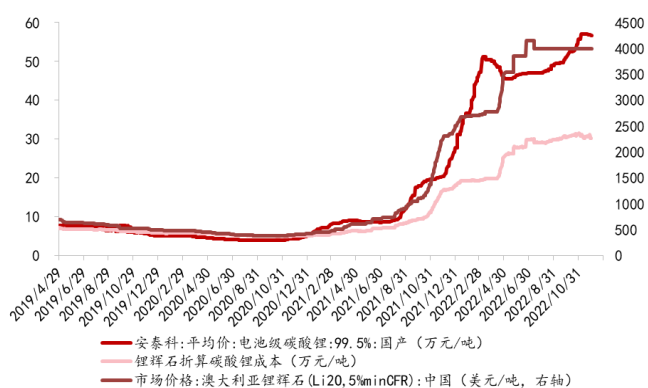
图 16：镍矿指数及长江有色镍均价



数据来源：Wind，西南证券整理

截至 2022 年 11 月 30 日，电池级碳酸锂价格继续上涨至 56.8 万元/吨，较年初上涨 104.5%；锂矿指数为 7440.7，较年初下降 6.3%，锂价和股价劈叉加剧。

图 17：碳酸锂&锂辉石差价



数据来源：Wind，西南证券整理

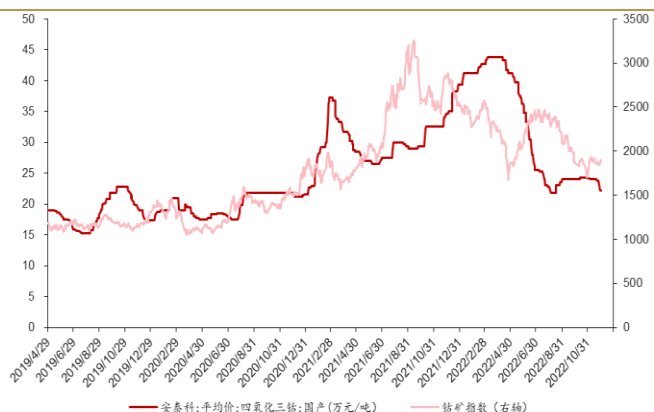
图 18：新能源车利润模型



数据来源：Wind，西南证券整理

截至 2022 年 11 月 30 日，钴矿指数为 1878.1，较年初下降 25.3%；钨矿指数为 1384.9，较年初下降 7.3%；硫酸钴（21%）6.2 万元/吨，较年初下降 41.2%；四氧化三钴 24 万元/吨，较年初下降 39.0%；仲钨酸铵价格为 16.7 万元/吨，较年初下降 4.3%。

图 19：钴价和钴矿指数走势



数据来源：Wind，西南证券整理

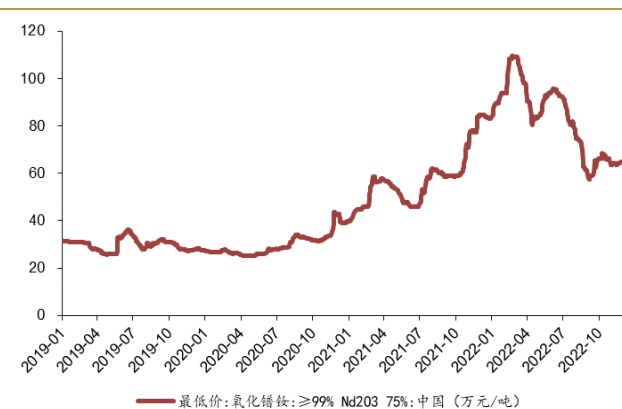
图 20：钨价和钨矿指数走势



数据来源：Wind，西南证券整理

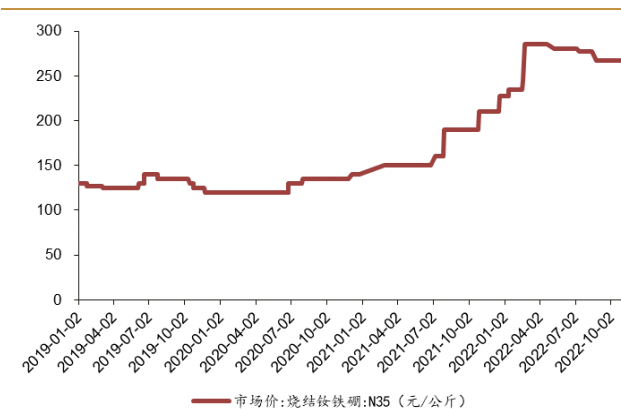
截至 2022 年 11 月 30 日，稀土与磁材价格方面，氧化镨钕最低价格回落至 65.1 万元/吨，较年初下跌 23.0%。截至 10 月 31 日，烧结钕铁硼 N35 价格 267 元/公斤，较年初上涨 17.4%。

图 21：氧化镨钕价格



数据来源：Wind，西南证券整理

图 22：钕铁硼 N35 价格



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 15.6%，目前估值低于历史均值

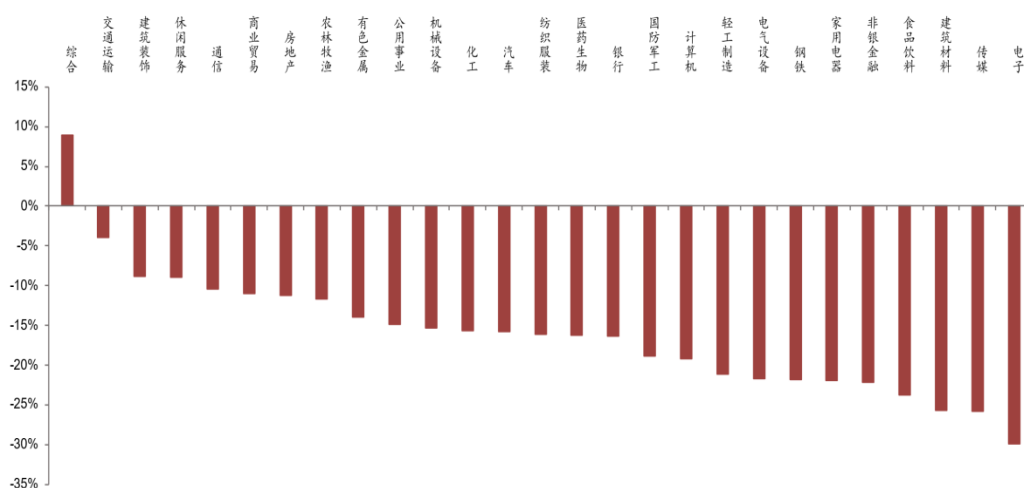
2022 年有色金属板块略跑输大盘。2022 年 1-11 月，有色金属累计跌幅 15.6%，上证指数累计跌幅 13.0%（截止 2022 年 11 月 30 日）。

图 23：有色板块行情表现弱于市场大盘



数据来源：Wind，西南证券整理

图 24：2022.1.1-2022.11.30 有色金属行业累计跌幅 15.6%



数据来源：Wind，西南证券整理

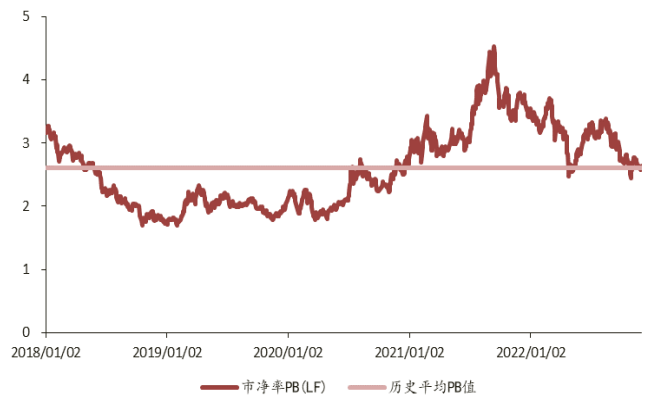
有色板块估值目前低于历史均值，整体估值已降至历史低位。2018 年至今，有色板块 PE 历史估值中枢为 33.8 倍，PE 最高值为 60.6 倍（2021 年 2 月 22 日）。截至 2022 年 11 月 30 日，有色行业 PE 降为 14.9 倍。2018 年至今有色板块 PB 历史估值中枢为 2.6 倍，截至 2021 年 11 月 30 日为 2.6 倍。

图 25：有色板块 PE 估值显著下降（倍）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 26：2022 年 11 月 30 日有色行业 PB 为 2.6 倍（倍）

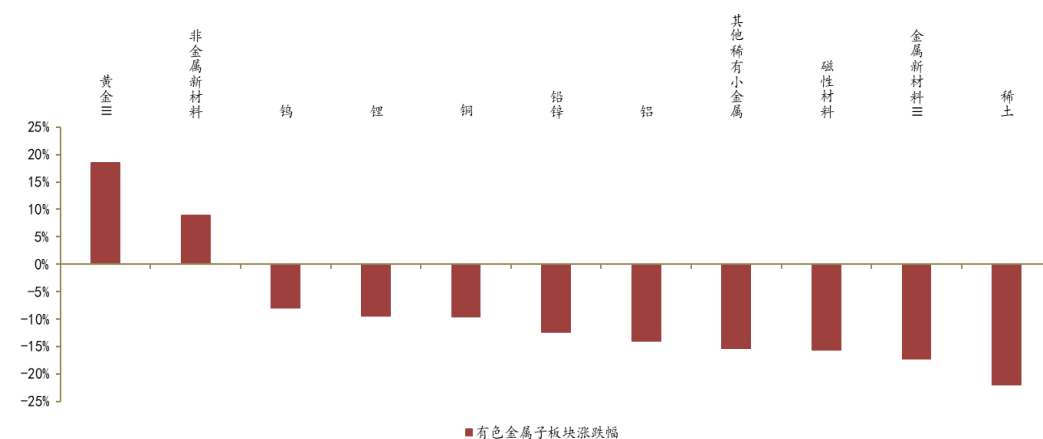


数据来源：Wind，西南证券整理

1.2.2 子板块贵金属、非金属新材料景气，工业金属和能源金属表现分化

子板块中，黄金、非金属新材料今年表现较好，截至 2022 年 11 月 30 日，黄金、非金属新材料板块涨幅分别为 18.5%、9.0%，其他板块均不同程度回落。

图 27：2022 年初至今，黄金、非金属新材料板块涨幅分别为 18.5%、9.0%



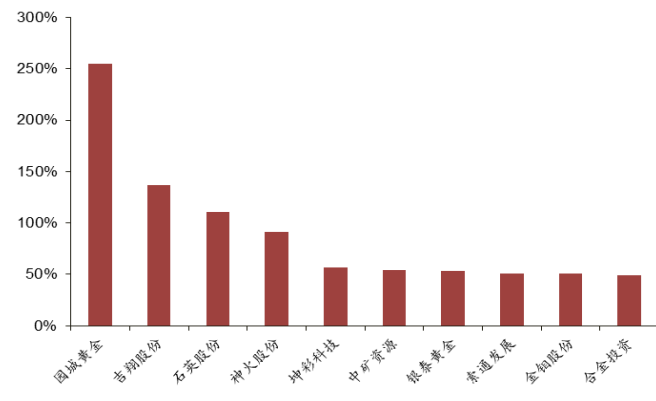
数据来源：Wind，西南证券整理

1.2.3 有色个股：黄金、钨相关标的表现亮眼，铜铝加工标的受需求拖累

涨幅居前的个股有两大特征，1) 紧随商品价格景气度波动，表现一致。小金属钨全年涨幅超过 40%，目前此价格处于历史高位，带动金钨股份等钨标的出现明显上涨；煤炭长协和市场价格全年出现明显上涨，神火股份顺周期涨幅明显。2) 领先商品价格景气度上涨，股价出现抢跑。美联储预期指引比较充分，市场提前预判联储利率顶部区间，黄金标的提前抢跑。

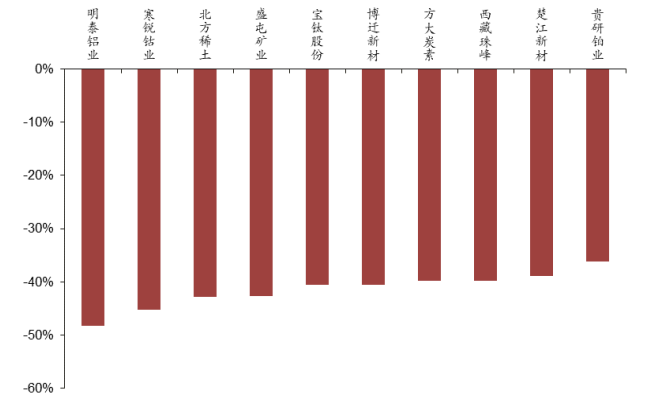
跌幅居前的个股，多处于有色金属行业中游加工环节，受上游大宗价格波动影响较大，同时受下游需求疲弱拖累明显。楚江新材、明泰铝业受加工费和出货量均出现明显下滑。

图 28：2022 年初至今有色行业个股涨幅前十



数据来源：Wind，西南证券整理

图 29：2022 年初至今有色行业个股跌幅前十



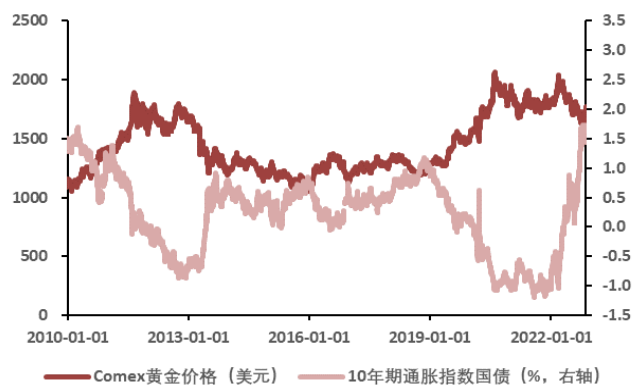
数据来源：Wind，西南证券整理

2 贵金属和基本金属：联储加息顶，全球经济望共振复苏

2.1 黄金：海外货币政策转向，黄金估值将持续修复

海外预计将进入衰退式宽松时期，黄金价格中枢有望继续上移。在 2022 年 11 月 FOMC 会议后，美联储加息节奏的拐点基本确认，且通胀及就业数据均呈现下行趋势，通胀压力放缓和衰退压力加大的背景下，美联储紧缩周期逐渐进入尾声，2023 年基本面下行压力加大的背景下，有望完成由紧缩向宽松的过渡。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，二者均出现见顶回落的征兆，黄金价格底部确立，随着美联储货币政策的转向，黄金价格中枢有望继续上移，行业估值将持续修复。

图 30：实际利率与黄金价格



数据来源：Wind，西南证券整理

图 31：美元指数与黄金价格



数据来源：Wind，西南证券整理

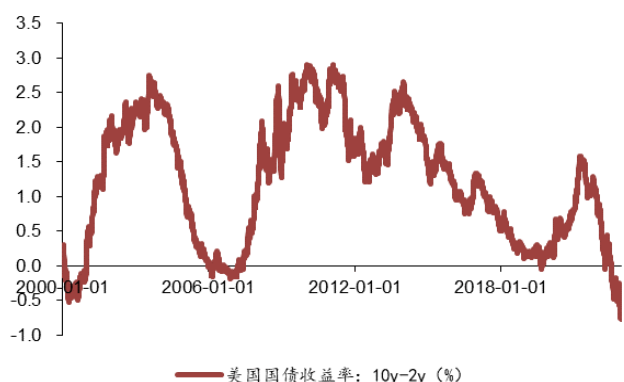
2.2 基本金属：供应有约束，需求成影响价格关键因素

2022 年基本金属进入压力期，Q2 金属价格阶段性见顶后，趋势转而向下，但不同品种的价格弹性有差异，铜、铝、锌在供给刚性的支撑下，价格跌幅有限，锡跌幅较大，基本回吐疫情后牛市的涨幅。2022 年金属价格面临三重压力，分别为国内外需求的走弱、供给的

边际修复以及海外加息周期带来的估值下修。展望 2023 年，基本金属的弱周期进入后半程，价格正处于黎明前的黑暗中。

2022 年在高通胀的压力下，美联储快速加息带动海外整体进入流动性收紧的阶段，美欧利率水平持续推升，市场风险偏好降低，金属估值下修。年内自 3 月起，美联储六次分别加息 25、50、75、75、75、75BP，联邦基金利率提升至 3.75-4.00% 的区间，11 月加息过后，通胀和就业双双下行的趋势显现，美联储加息的降速基本确定，加息周期步入尾声。展望 2023 年，美联储的高利率预计仍将维持一段时间，衰退加速后降息周期或将开启，基本金属价格前期仍将受到高利率和衰退风险的压制，海外衰退交易完毕后基本金属价格有望否极泰来。

图 32：美债长短期利率倒挂加深



数据来源：Wind，西南证券整理

图 33：美国生产、消费指标持续走弱



数据来源：Wind，西南证券整理

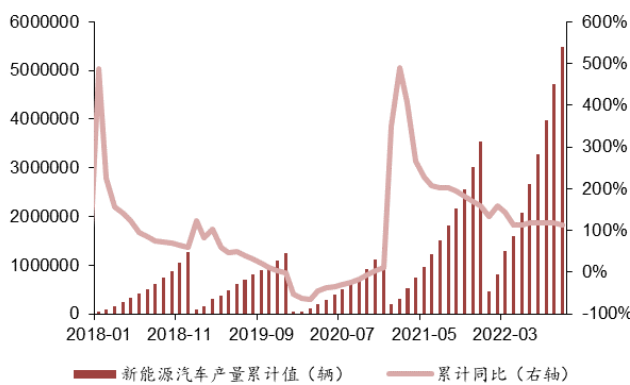
2022 年基本金属不同领域的需求有分化，在地产弱周期的压制下，房屋建设及后周期的装潢、家电等领域需求承压，基本金属传统领域的需求表现整体偏弱。与此同时，新能源汽车、光伏及风电继续维持高增，带动铜铝等品种在相关领域的需求快速增长。受到海外能源危机及地缘政治冲突的影响，年内基本金属出口表现亮眼，但本质是供给的区域间转移。展望 2023 年，国内地产端政策底部已现、防疫政策持续优化，受到保交付背景下地产链后端产业链的驱动，铜、铝、锌等品种的内需有改善预期。与此同时，新能源光、储领域维持高景气，新能源汽车增速仍处于高位区间，对铜、铝的需求密度将继续提升，基本金属板块中，我们对铜铝的需求保持乐观预期。

图 34：地产链条表现弱势



数据来源：Wind，西南证券整理

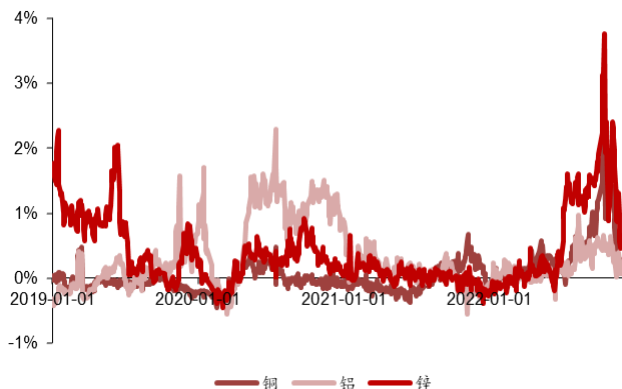
图 35：新能源汽车持续高增



数据来源：乘联会，西南证券整理

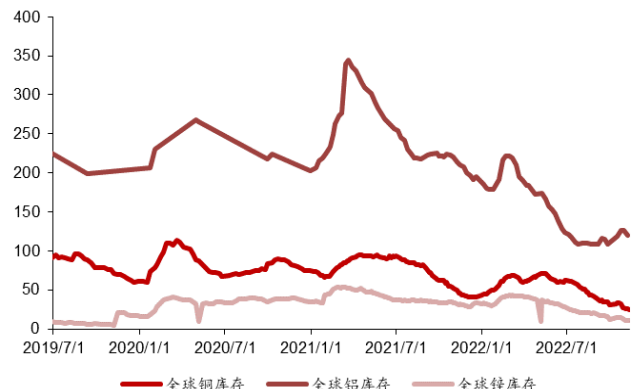
2022 年基本金属供给有边际改善，但幅度不高，低库存的现象并未出现明显改变。基本金属各品种间供应也存在分化，2022 年初电解铝在西南电力供应恢复的背景下，国内复产速度较快，但由于欧洲能源供应紧张持续压缩海外运行产能，以及国内三季度西南地区水电不足限制，Q3 开始电解铝供应再度走弱。铜、锌矿的供应修复较明显，精矿加工费持续走高，但冶炼端的供应修复较缓慢，废料供给不足，导致库存整体处于历史低位。低库存的背景下，金属现货表现强劲，基差率持续维持高位，对价格形成支撑。展望 2023 年，金属的供应预计仍有分化，铜锌矿端供给预计维持修复的趋势，电解铝运行产能受能源影响较大，预计供给仍有不确定性。长期来看，铜矿资本开支不足，铝国内冶炼产能逼近天花板，供给增速均呈现逐年下降的趋势，利于价格中枢的抬升。

图 36：有色金属价差率



数据来源：Wind，西南证券整理

图 37：全球有色金属库存（万吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

2.2.1 铜：矿山资本开支不足，新能源扩张助力需求提升

长周期基本面向好，铜价底部有望抬升。全球矿山资本开支不足，铜矿产量增速逐年边际下行，新能源带动的电气化需求长期向好，铜需求增长动能切换，长周期来看，铜价底部有望抬升，价格中枢将迈上新台阶。

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。铜矿从勘探到形成实际供应的周期极长（一般为 5-8 年），从现存主要矿山的生产计划来看，在 2022-2025 年，以 Grasberg、Kamoa-Kakula、QB2、Quellaveco、Chuquibambilla 为首的矿山仍将释放增量，但产量增速逐年下滑，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、资源枯竭等老龄化问题下，铜矿产量后继增长乏力。

新能源发电、新能源汽车贡献长期需求增量。新能源发电领域中的铜消费主要集中在光伏和风电两个领域：1) 光伏单位耗铜量约为 0.55 万吨/GW，根据中国光伏协会预测，“十四五”期间国内年均光伏新增装机约 80GW，全球新增光伏装机为 254GW；2) 陆上风电用铜量为 0.35 万吨/GV，海上风电用铜量为 0.96 万吨/GV。“十四五”期间预计国内年均新增风电装机 50GW，全球新增风电装机 100GW。2023 年光伏、风电预计占据铜消费约 92 万吨，“十四五”期间持续贡献增量。**新能源汽车及配套充电桩将带动汽车用铜整体上行。**传统油车的单车用铜量约为 20kg，新能源汽车的发电和储电需要大量使用线组，纯电动汽车（占比 80%）单车用铜约 83kg，混动汽车（占比 20%）用铜约 49kg。新能源汽车销量在

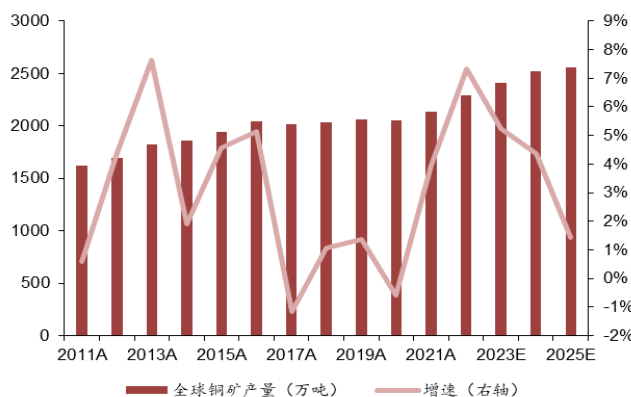
2022 年维持爆发式增长，十四五期间预计销量仍将继续维持高增，新能源占比的提升将弥补传统汽车用铜量的下滑，预计 2023 年新能源汽车板块将整体提供约 65 万吨的消费量。

图 38：全球铜矿资本开支



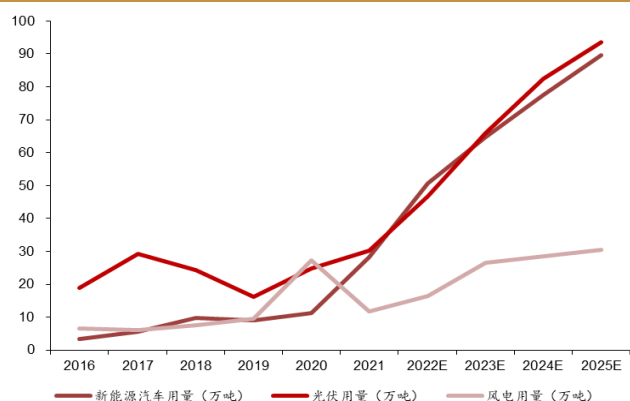
数据来源：Bloomberg，西南证券整理

图 39：全球铜矿产量及预期



数据来源：智利国家铜业委员会，西南证券整理

图 40：新能源用铜增量预估



数据来源：Wind，西南证券整理

2.2.2 铝：冶炼产能存在天花板，新能源助力需求扩张

“碳中和”政策背景下，铝价中枢长期中有望上移。铝是供需两侧都受到碳中和政策的影响：原生铝产能已经接近政策天花板，长期中供应增量受限，高能耗的冶炼特性增加了生产的不确定性，再生铝受制于低基数，目前尚难以对供应形成有效补充。电解铝需求则受益于光伏和新能源汽车贡献的长期增量，供需增长空间错配的背景下，铝基本面长期向好，价格中枢有望保持高位。

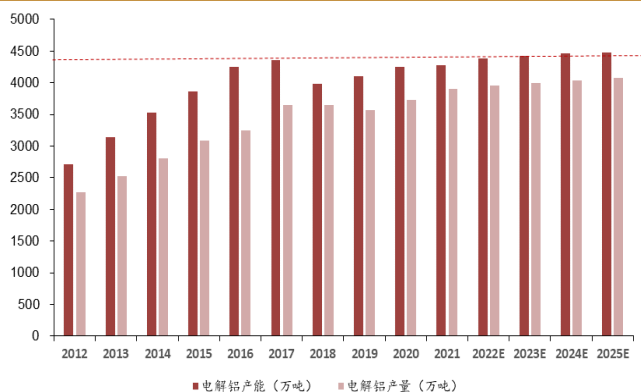
电解铝合规产能天花板框定为 4500 万吨左右。2017 年发改委等七部门联合整顿电解铝行业违规产能，确定了行业约 4500 万吨的合规产能天花板，电解铝行业的供给格局基本确定。2019 年开始，国内建成合规产能自 4000 万吨附近以 2%~3% 的增速逐年增长，截至 2022 年 11 月，国内电解铝建成产能 4410 万吨，距离产能天花板仅有百万吨的空间，预计 1-2 年内将全部投建完毕。高能耗的冶炼特点增加了供给的不稳定性。电解铝是基本金属中冶炼能耗最高的品种，吨铝生产平均耗电约 13600 度，能源支出是最大的成本项。冶炼特性决定了：1) 电解槽开停成本高、时间长，供给弹性小；2) 能源价格、供应对电解铝生产的干扰大。

“碳中和”叠加后续局部冲突带能源危机的背景下，近两年全球电解铝运行产能被动压减，西欧火电铝产能基本全部停产，国内西南地区水电供应的不稳定带来运行产能的波动，远期电解铝产能运行仍具有较大不确定性。

新能源板块提供长期需求增长点。电解铝传统消费集中于建筑、电力、交运、家电等领域，近年来伴随着新能源产业飞速扩张，新能源汽车和光伏成为铝消费增量的主要贡献者。1) 节能对汽车提出轻量化的要求，而以铝代钢是实现轻量化的主要手段，传统油车的单车用铝量约为 118kg，新能源轻量化的需求提升用铝密度，纯电动汽车约用铝 128kg，混动汽车用铝量约 179kg，2023 年新能源汽车板块有望为铝贡献约 165 万吨的消费量。2) 光伏用铝主要集中在边框、支架等组件，每 GW 用铝量约为 1.5 万吨（边框用铝约 0.45 万吨，支架用铝约 1.05 万吨）。近年来光伏装机呈现爆发式增长，硅料产能增长有望带来价格回落，对光伏装机量的提升有促进作用，预计 2023 年全球光伏市场新增装机达到 330GW 以上。将为铝贡献近 470 万吨的消费量。

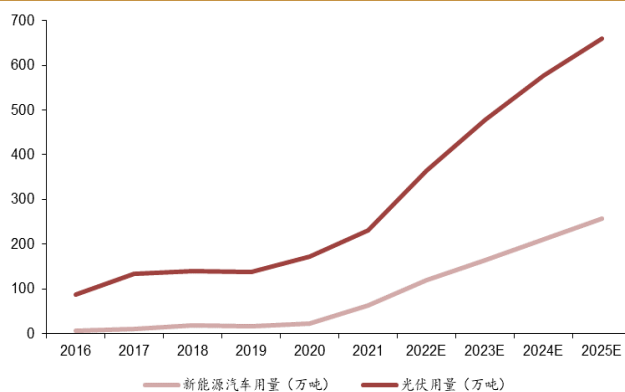
电解铝行业利润有望向上修复。2022 年在铝价下跌的背景下，电解铝行业平均利润水平大幅下移，年内大部分时间处于平均完全成本线附近。从电解铝的原料成本来看，氧化铝产能相对过剩，价格预计长期处于低位，预焙阳极价格见顶回落，电解铝原料成本稳中趋降。长期中电解铝基本面的供需错配有望抬升铝价中枢，行业利润也将随着铝价的上涨而修复，低能源成本铝企的受益将更加明显。

图 41：电解铝供给变动



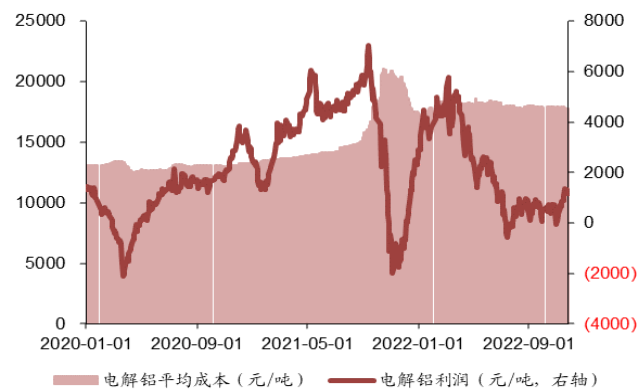
数据来源：Wind，西南证券整理

图 42：新能源用铝增量预估



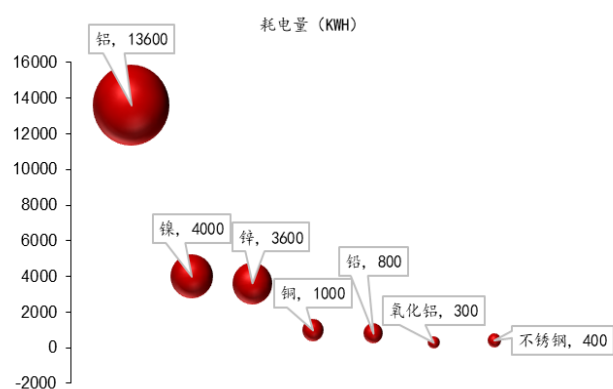
数据来源：Wind，西南证券整理

图 43：电解铝成本利润曲线



数据来源：Wind，西南证券整理

图 44：基本金属中电解铝冶炼能耗最高

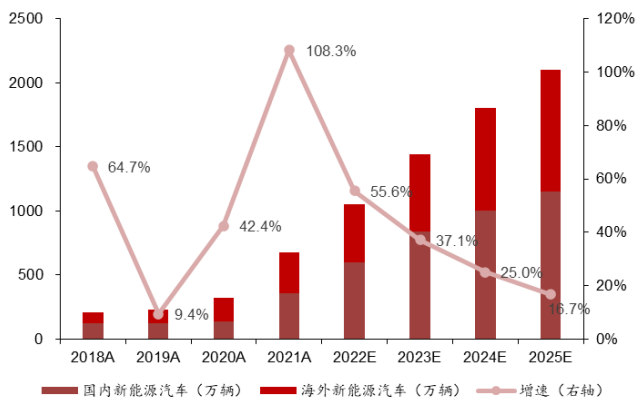


数据来源：公开资料，西南证券整理

2.2.3 电池铝箔：关注受益于新能源的铝加工标的

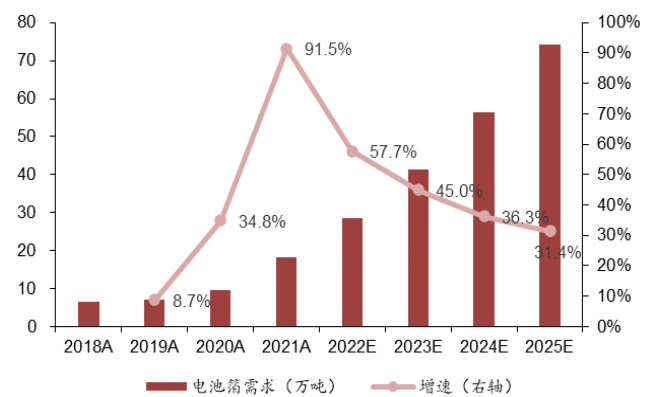
受益于新能源汽车高增，电池铝箔行业持续高景气。全球新能源汽车处于高速增长期，动力电池出货量快速提升，清洁能源发展推动储能电池需求高增，消费型电池稳定增长，预计至 2025 年全球锂电池出货量将达到 1619GWH，电池铝箔需求量超 74 万吨，三年 CAGR+37.4%。电池铝箔玩家集中入场，但有效产能的释放需要时间，供应有远虑无近忧，规模、技术居于前列的龙头公司客户粘性高，加工费有望维持高位，盈利能力将持续占优。

图 45：全球新能源汽车产量预期



数据来源：Wind，西南证券整理

图 46：锂电铝箔市场规模预期



数据来源：Wind，西南证券整理

2.3 建议关注：银泰黄金、赤峰黄金、鼎胜新材、万顺新材

2.3.1 银泰黄金：低成本、产量增长弹性大的稳健运营商

黄金产量增长弹性大。公司黄金生产节奏稳健，2022 年预计黄金实现 8.6 吨产量。芒市华盛金矿 120 万吨/年的采矿证正推进有序办理，满产后将实现 5 吨/年的黄金产量，2023-2024 年产量预期 11.6 吨/13.6 吨，产量三年 CAGR+23.0%。**成本行业最低，且未来仍有下行空间。**公司的平均克金成本为全行业最低，青海、东安矿山成本稳定，华盛金矿为露天开采成本更低，投产后黄金生产成本有望进一步下降。

盈利预测与投资建议：预计 2022-2024 年公司实现归母净利润分别为 13.2 亿元/21.4 亿元/26.2 亿元，三年 CAGR+28.1%，对应 EPS 分别为 0.48 元/0.79 元/0.96 元，维持“买入”评级。

2.3.2 赤峰黄金：量价齐升、成本下移，业绩增长弹性大

黄金产量扩张的路径明确。2022 年黄金产量预期 14-15 吨，2023 年产量预期 18 吨，老挝瓦萨矿业和加纳万象矿业产能持续扩张，产量增长趋势不变。**黄金生产成本有望下降。**公司在 2022 年的并购及产量扩张过程中，产生了一次性折摊及管理费用支出，导致平均克金成本较高，一次性费用计提完毕后，公司黄金生产成本有望下移。

盈利预测与投资建议：预计 2022-2024 年公司归母净利润分别为 14.5 亿元/20.4 亿元/24.3 亿元，三年复合增长率为 60.9%，实现 EPS 分别为 0.87 元/1.22 元/1.46 元，维持“买入”评级。

2.3.3 紫金矿业：铜、金、锂资源多元布局，业绩增长行稳致远

2023 年全球经济共振复苏，铜、金重心有望抬升：2022 年海外货币紧缩接近尾声，国内疫情防控不断优化。展望 2023 年全球经济有望共振复苏、美联储加息结束。利率或进入下行通道，铜、金价格将获得支撑。

手握丰富铜矿资源，远期产量不断提升：公司拥有巨龙、Kamoa 等多座优质铜矿山，2022 年铜产量指引为 86 万吨，远期产量指引 130 万吨，增幅明显。

积极收购招金矿业，黄金板块再下一城：公拥有塞尔维亚 Timok 矿、在哥伦比亚、圭亚那、山西、诺顿金田等多地也拥有多座金矿山。2022 年黄金产量指引 60 吨，远期指引 90 吨，将充分受益金价上涨带来的收益。

布局锂资源板块，打造又一高速增长极：公拥积极布局锂资源板块，目前拥有阿根廷 3Q 锂盐湖、西藏拉果措盐湖、湖南湘源硬岩锂多金属矿锂资源，未来两年预期碳酸锂出货 2 万吨，远期两湖一矿将持续发力。

2.3.4 鼎胜新材：高盈利的电池箔龙头企业

公司电池铝箔持续放量，龙头地位长期保持：公司深耕电池铝箔行业多年，技术积累助力电池铝箔项目快速投产，2022-2024 年预计实现 12/18/25 万吨出货。先入优势构筑行业壁垒，公司已与主流电池、电动车企业达成战略合作协议，深度锁定行业重点客户，有效保证新增产能的消化，未来 2-3 年内公司将保持 40%-50% 的市占率。

公司盈利能力突出，涂碳铝箔将持续增厚利润：公司多规格的生产设备和订单类型利于合理规划生产节奏，规模优势提升了生产效率；73% 以上的电池箔高良品率和国产设备的使用降低成本；内蒙新产能直接采购铝水，电价低且固定设备优化布局，远期成本有望进一步降低；涂碳铝箔加工费接近普通铝箔的 2 倍，公司涂碳铝箔渗透率逐年提升，助力电池箔利润水平继续上行。

盈利预测与投资建议：预测 2022-2024 年公司实现归母净利润分别为 13.5/17.8/22.0 亿元，三年 CAGR+72.4%，实现 EPS 分别为 2.74/3.63/4.49 元，维持“买入”评级。

2.3.5 万顺新材：电池铝箔快速放量，复合铜箔量产前夜

电池铝箔持续放量，规模优势逐渐显现：公司在电池铝箔具有多年技术积累，电池铝箔项目投产速度领先同行，2022-2024 年预计实现 3.1/5.0/8.0 万吨出货。公司与宁德时代签订 4 年 32 万吨的电池铝箔供货协议，深度锁定行业重点客户，有效保证新增产能的消化。公司积极布局涂碳铝箔，长期中有望锂电铝箔盈利水平有望进一步提升。

复合铜箔量产前夜，推动估值水平提升：PET 铜箔处于量产前夜，其具备更高能量密度、更高安全性、更长寿命、更广发包容性和潜在的低成本五大优势，在动力和储能用铜箔渗透率中提升空间巨大。我们初步估算至 2025 年国内锂电铜箔市场规模超 100 亿元，以 20% 的渗透率估算，锂电铜箔的市场空间将超过 20 亿元。公司以其长期积累的镀膜、箔材生产经验，稳居行业领头羊低位，复合铜箔有望提升公司估值水平。

光伏装机高景气，功能性薄膜结构改善：公司积极调整功能性薄膜生产结构，大力推进发展高阻隔膜业务，该项产品在光伏封装领域大有可为。随着硅料产能产量增加，硅料组件价格下降，美国暂停对中国及东南亚光伏组件的反倾销政策，光伏装机量有望继续高增，高景气将带动高阻隔膜业务需求持续增长。

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。

表 1：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%
法国	2040	2017 年《Plan climat: 1 planete, 1 plan》	
荷兰	2030	《Coalition Agreement 2017: Trust in the Future》	
葡萄牙	2040	2018 年葡萄牙政府关于交通脱碳声明	
挪威	2025	《National Transport Plan 2018-2029》	

数据来源：IEA，各国政府网站，西南证券整理

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征收的政策。

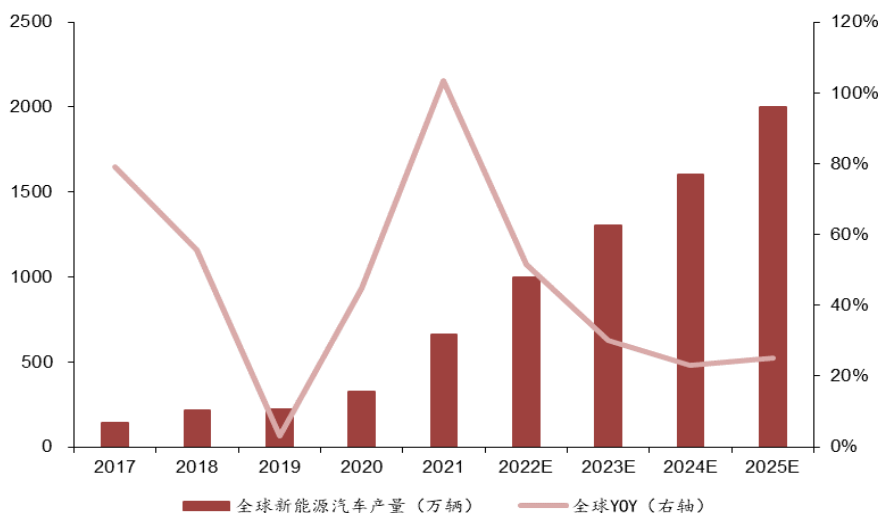
表 2：各国新能源汽车政策

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

数据来源：各国政府网站，西南证券整理

根据高工产业研究院（GGII）发布的《全球动力电池装机量月度数据库》统计显示，2022 年前三季度全球新能源汽车销量约 672.9 万辆，同比增长 63%，假设全年保持该增速，2022 年全球新能源汽车销量约为 1000 万辆。根据彭博新能源财经最新预测，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。

图 47：2025 年预计全世界新能源汽车销量 2000 万辆



数据来源：国际能源署，高工产业研究院，BloombergNEF，西南证券整理

3.1 镍：整体供需逐渐宽松，长期价格中枢下移

2021 年 3 月 3 日因青山实业发布称其与华友钴业、中伟股份签订高冰镍供应协议，将当前定价分化的两条产业链融合，且青山长期规划产能巨大，镍价应声暴跌，约一周时间下跌幅度接近 20%。

2021 年 9 月，国内能耗管控使下游企业出现停产限产情况，需求突然走弱导致镍价大幅下跌。

2021 年 10 月电力情况有所缓解，但镍铁厂因能耗较高复产力度不及不锈钢，叠加印尼镍铁厂故障导致回流量减少，镍铁的上涨助推镍价突破 21000 美元/吨。

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。

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。

图 48：镍价复盘



数据来源：Wind，西南证券整理

3.1.1 供应端：印尼镍铁逐步放量，供应趋于宽松

我们预计 2022/2023 年全球镍供应将达 325.4/351.8 万吨，YOY+19.6%/+8.1%。其中，2022/2023 年硫化镍矿供应将达到 68.0/69.0 万吨，YOY+6.3%/+1.5%；HPAL（湿法，MHP 氢氧化镍-硫酸镍）供应将达到 41.0/44.2 万吨，YOY+60.2%/+7.8%；火法高冰镍（镍铁-高冰镍-硫酸镍）将达到 16.0/21.4 万吨，YOY+81.8%/+33.8%；红土镍矿（印尼镍生铁 NPI、FENI）达到 120.1/136.4 万吨，YOY+31.0%/+13.6%；中国镍铁 2022/2023 产量保持稳定，达 33 万吨。

表 3：全球未来镍供应梳理（万吨）

供给	2020A	2021A	2022E	2023E
硫化镍矿				
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）				
Sheritt-MoA	3.2	3.3	3.3	3.3

供给	2020A	2021A	2022E	2023E
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	-	-	-	-
Lygend 一期	-	1.2	3.7	3.7
青美邦项目	-	-	4.1	5
Lygend 二期	-	-	0.6	1.8
合计	20.4	25.6	41.0	44.2
火法高冰镍 (镍铁-高冰镍-硫酸镍)				
Vale-PTVI	7.2	6.0	7.0	7.0
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	1.0
华越	-	-	1.5	3.0
合计	9.7	8.8	16.0	21.4
红土镍矿-印尼镍生铁 NPI、FENI				
Weda Bay-eramet	4.0	4.0	4.0	4.0
新兴铸管	2.5	2.5	2.5	2.5
Weda Bay-青山	12.0	24.0	36.0	48.0
Morow ali-青山	42.9	49.5	49.5	49.5
PT Virtue Dragon/PT obsidian-德龙	21.6	31.2	36.0	36.0
Gunbuster Nickel-德龙	-	10.0	10.0	10.0
力勤	-	-	8.7	8.7
华迪钢业	1.3	4.5	4.5	4.5
金川集团	3.0	3.0	3.0	3.0
PT indoferro	0.7	0.7	0.7	0.7
Antam(FeNi)	3.0	3.0	4.4	4.4
其他	2.0	2.4	3.0	3.6
产能合计	93.0	134.8	162.3	174.9
产能利用率, 上述为年底产能		64%	74%	78%
产量合计	59.2	91.7	120.1	136.4
其他地区镍铁				
SLN (新喀)	4.7	4.8	4.8	4.8

供给	2020A	2021A	2022E	2023E
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	38.0	33.0	33.0
其他	25.8	28.0	28.0	28.0
合计	251.4	271.8	325.5	352.1

数据来源：各公司公告，西南证券整理

表 4：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	0.72	8	5.8
华友钴业	华越	0.57	6	3.4
	华飞	0.51	12	6.1
	华科	0.7	4.5	3.2
	华山	0.68	12	8.2
	华友、淡水河谷	>70%	12	8.4
	华友、青山、大众	待定	12	6.1
	合计	0.6	58.5	35.4
中伟股份	中青新能源	0.7	6	4.2
	3 个 4 万吨高冰镍项目	0.7	12	8.4
	DNI 项目	0.501	2.75	1.4
	翡翠湾项目	0.501	2.75	1.4
	合计	0.7	23.5	15.4
青山控股	华飞	0.32	12	3.84
	华友、青山、大众	待定	12	待定
	华山	0.32	12	3.84
	华科	0.3	4.5	1.35
	青美邦	0.1	8	0.8
	华越	0.1	6	0.6
	合计	>19.14%	54.5	>10.43

数据来源：各公司公告，西南证券整理

3.1.2 需求端：不锈钢需求难言乐观，传统用镍形成拖累

2022 年全球不锈钢受俄乌战争导致的能源成本飙升以及政府采取的抗击通货膨胀的措施影响，产量有所下滑。根据世界不锈钢协会数据显示，2022 年上半年，全球不锈钢总产量降至 2899.5 万吨，降幅为 3.5%。考虑到今年的低基数以及明年需求端有望回暖，我们假设 2022/2023 年不锈钢产量 YOY 分别为 -4%/2%，我们预计 2022/2023 年不锈钢产量分别为 5403.7/5511.8 万吨。根据世界钢铁协会 2020 年 300/200 系占比数据，我们假设 2022/2023

年 300/200 系占比 YOY 分别均为+2.6%/-7.0%，300 系镍含量每年小幅提升，200 系镍含量保持不变，废钢比例保持不变。故 2022/2023 年 300 系占比为 57.6%/59.1%，镍含量为 8.1%/8.2%，废钢比例均为 21.0%；2022/2023 年 200 系占比为 20.0%/18.6%，镍含量均为 0.8%，废钢比例均为 80.0%。我们预计 2022/2023 不锈钢镍需求量为 208.0/220.2 万吨，YOY-0.3%/+5.9%。

表 5：未来不锈钢镍需求关键假设

关键假设：不锈钢	2020A	2021A	2022E	2023E
不锈钢产量（千吨）	51792.0	58289.0	54037.4	55118.2
同比增速	-2.5%	12.5%	-4.0%	2.0%
300 系占比	54.6%	56.1%	57.6%	59.1%
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%	21.4%	20.0%	18.6%
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%	22.5%	22.4%	22.3%
不锈钢镍需求（万吨）	178.4	208.7	208.0	220.2

数据来源：Wind，世界不锈钢协会，西南证券整理

根据高工产业研究院（GGII）发布的《全球动力电池装机量月度数据库》数据，2022 年前三季度全球动力电池装机量约 325.6GWh，同比增长 78%，我们假设 2022 年全球动力电池装机量增速 80%，含镍量保持不变。根据彭博新能源财经最新预测，2023 年全球新能源汽车销量将达到 1300 万辆，同比增速 30%，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 2022/2023 储能装机量增速分别为 60%/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 2022/2023 年消费电池和其他领域电池镍需求量与 2021 年保持不变。综上，我们预计 2022/2023 年锂电池领域镍需求为 49.9/65.2 万吨，YOY+56.6%/+30.5%，占整体镍需求比例分别为 15.9%/19.0%，电池领域用镍比例上升。

表 6：锂电池镍需求测算

锂电池镍需求量（万吨）	2020A	2021A	2022E	2023E
动力电池	10.2	19.4	34.9	47.1
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	49.9	65.2

数据来源：Wind，高工产业研究院，《储能产业研究白皮书 2022》，SMM，西南证券整理

3.1.3 2022-2023 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 2022/2023 年镍需求为 313.2/342.3 万吨。预计 2022/2023 年供需过剩分别为 12.3、9.8 万吨。

表 7：未来镍供需平衡表

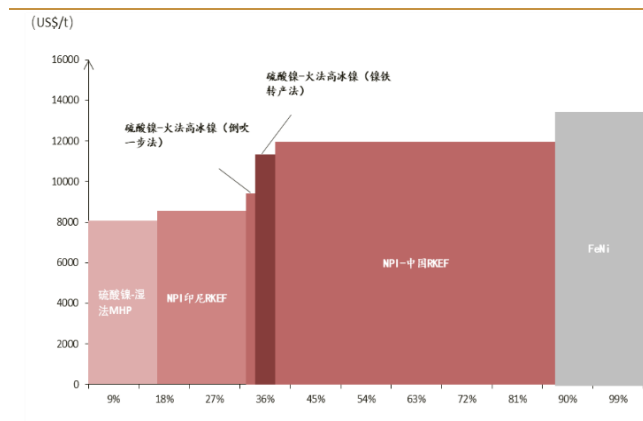
需求	2020A	2021A	2022E	2023E
不锈钢需镍求量（万吨）	178.4	208.7	208.0	220.2
锂电池镍需求求量（万吨）	19.5	31.9	49.9	65.2
其他工业镍需求求量（万吨）				
非铁合金	21.7	23.9	25.1	26.4
合金钢	7.2	8	8.4	8.8
电镀	12.1	14.5	14.5	14.5
铸造	2.4	4.8	4.8	4.8
其他	2.4	2.4	2.4	2.4
合计	45.8	53.6	55.2	56.9
镍供需平衡表				
供给合计	251.4	271.8	325.5	352.1
需求合计	243.6	294.2	313.2	342.3
供需缺口/过剩（-/+）	7.8	-22.4	12.3	9.8
（供给-需求）/需求	3.2%	-7.6%	3.9%	2.9%

数据来源：Wind，世界钢铁协会，高工产业研究院，《储能产业研究白皮书 2022》，SMM，西南证券整理

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

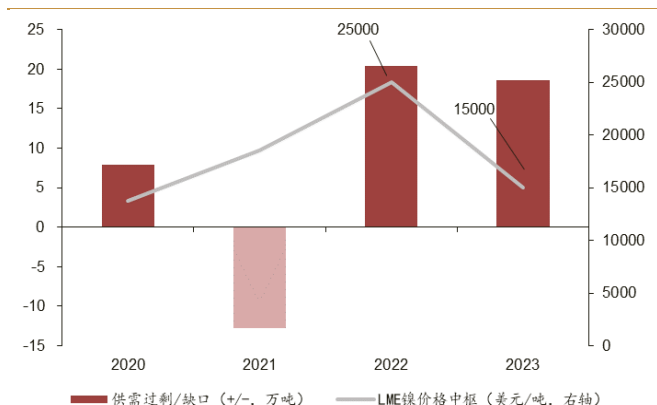
2022 年硫酸镍（湿法 MHP）、NPI 印尼 RKEF、硫酸镍（火法高冰镍、倒吹一步法）、硫酸镍（火法高冰镍、镍铁转产法）、NPI 中国 RKEF、FeNi 法成本分别为 8000/9000/10000/12200/13000/14400 美元/吨。2022 年动力电池领域镍需求出现明显上涨，YOY+65.17%，导致镍豆、镍板等交割用镍产品被用来生产硫酸镍，且受俄乌冲突影响，纯镍结构性紧缺加剧，2023 年随着华友、青山等企业高冰镍逐步放量，纯镍结构性紧缺将缓解，镍价将在整体过剩背景下回落，根据镍各种工艺成本曲线，我们预计 2023 年镍价将回落至 15000 美元/吨附近。

图 49：2022E 镍行业各种工艺路线成本曲线



数据来源：Wind，西南证券整理

图 50：镍供需平衡及镍价格中枢

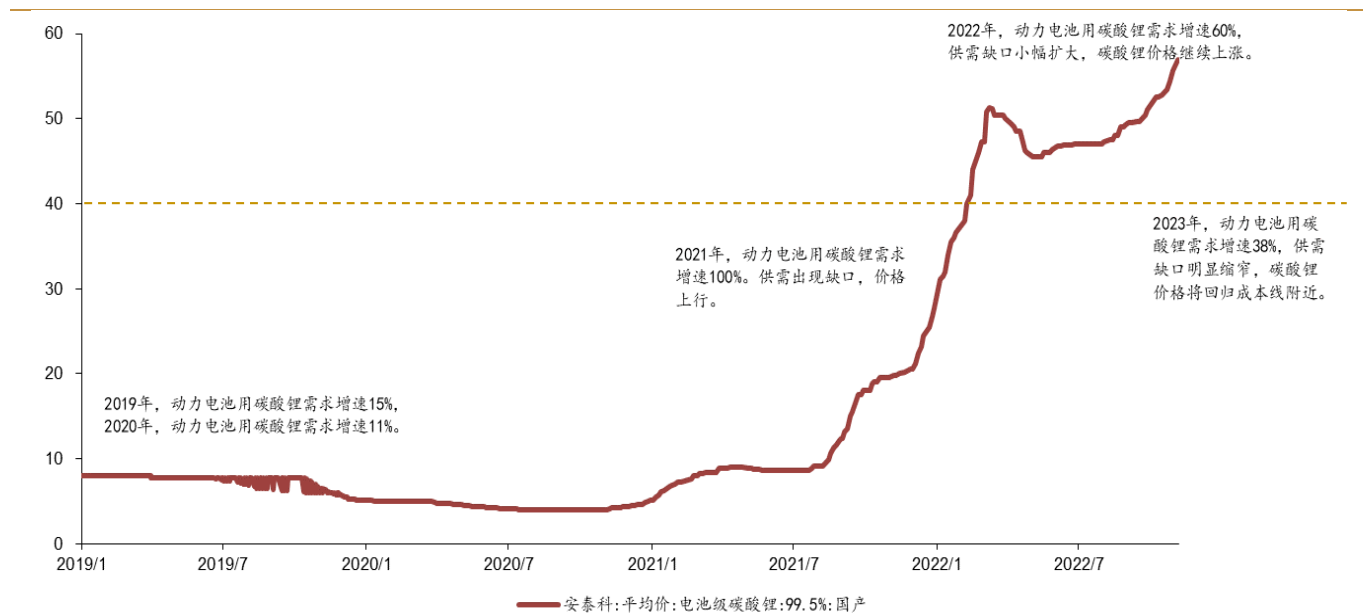


数据来源：Wind，西南证券整理

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环境下，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，我们判断碳酸锂价格首先回落至 40 万元/吨附近。

图 51：碳酸锂价格复盘



数据来源：Wind，西南证券整理

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 51.50/71.08/101.81 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%。

表 8：2018-2023 年全球锂供应情况（单位：万吨 LCE）

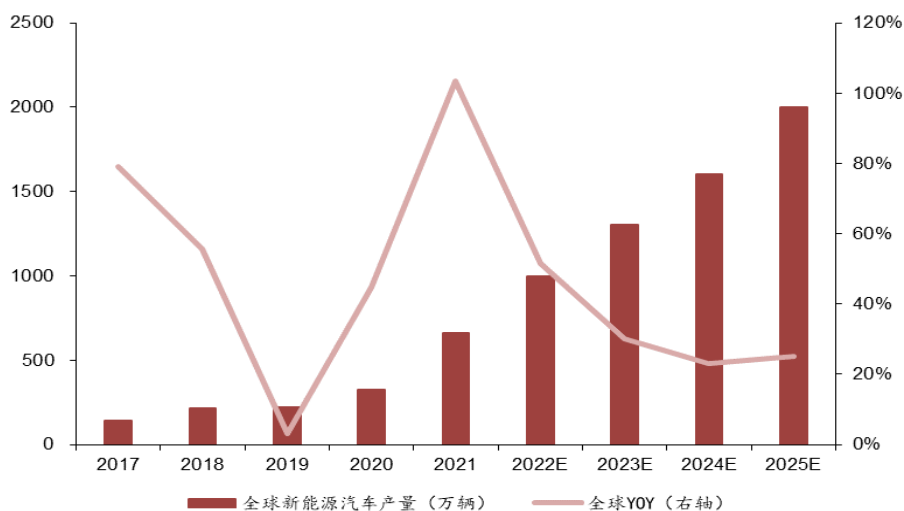
	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
国外矿山	19.00	20.89	18.61	20.05	26.32	36.85
中国矿山	1.00	1.00	1.00	2.28	5.85	10.14
南美盐湖	10.70	11.60	13.80	15.70	21.08	32.55
国内盐湖	2.00	3.00	4.70	6.30	7.80	10.10
锂云母	1.50	3.00	6.82	7.17	10.03	12.17
总计	34.20	39.49	44.93	51.50	71.08	101.81
YOY	18%	15%	14%	15%	38%	43%

数据来源：安泰科、产业信息网、真锂研究，西南证券整理

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

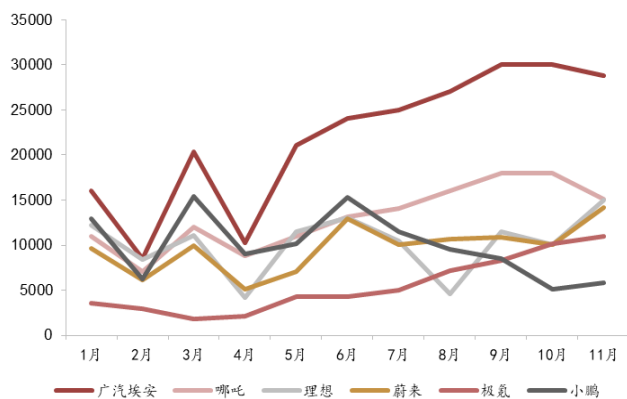
新能源汽车及储能行业发展迅速，2022 年 10 月，中国新能源汽车整体渗透率达 28% 左右，2022 年底补贴政策将结束，市场普遍预计 2023 年，在没有政策驱动的背景下，单纯依靠市场自发需求驱动，国内新能源车渗透率和需求增速或出现下滑，动力电池锂需求增速将放缓。根据 CBEA 预测，2021-2023 年全球新能源汽车锂需求量 CAGR 约为 38.9%；根据安泰科数据，2021 年消费电子和传统应用锂需求增速分别为 3.5%/5.0%，我们假设 2021-2023 年增速保持不变。综上，我们预计 2022-2023 年全球锂需求总量为 75.8、97.8 万吨 LCE，分别同比增长 28%、29%。

图 52：全球新能源汽车销量情况（万辆）



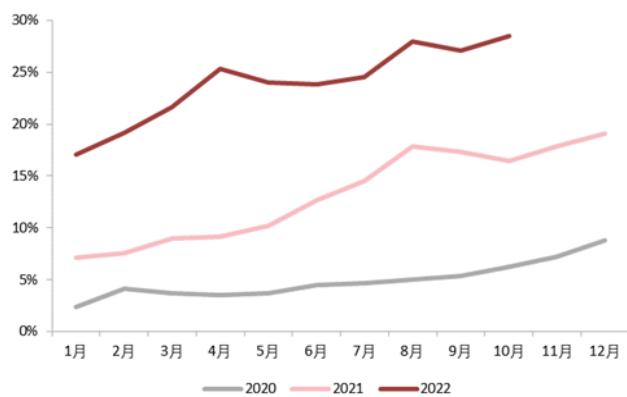
数据来源：国际能源署，EV VOLUMES，西南证券整理

图 53：新能源汽车分车企 2022 年 1-11 月交付量（辆）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 54：中国新能源汽车渗透率



数据来源：Wind，西南证券整理

表 9：2018-2023 年全球锂需求情况（单位：万吨 LCE）

	2018	2019	2020	2021	2022E	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%	29%

数据来源：CBEA、安泰科、GGII、乘联会，西南证券整理

3.2.3 2022-2023 年供需曲线斜率差将收敛，锂价将出现抵抗式回落

根据 SMM 数据，10 月我国碳酸锂、氢氧化锂产量分别为 3.4、2.6 万吨，环比+3%、8.3%，10 月三元电池产量 24.2GWH，环比-0.41%，磷酸铁锂电池产量 38.6GWH，环比+11%，四季度随着供应收缩，供需将持续偏紧。成本方面，Pilbara 第 11 次拍卖锂精矿 7800 美元/吨（FOB,5.5%）折碳酸锂生产成本 57.7 万元/吨。短期看，我们判断四季度受成本和供需偏紧支撑，锂盐价格有望继续保持强势，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，锂盐价格将抵抗式回落。

表 10：2021-2023 年全球锂供需情况（单位：万吨 LCE）

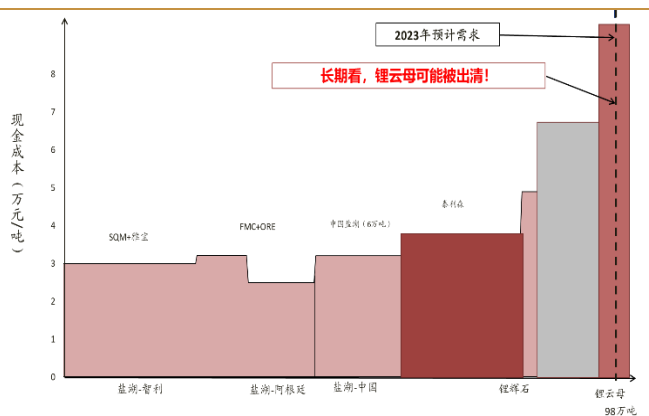
	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
供给端						
国外矿山	19.00	20.89	18.61	20.05	26.32	36.85
中国矿山	1.00	1.00	1.00	2.28	5.85	10.14
南美盐湖	10.70	11.60	13.80	15.70	21.08	32.55
国内盐湖	2.00	3.00	4.70	6.30	7.80	10.10
锂云母	1.50	3.00	6.82	7.17	10.03	12.17
总计	34.20	39.49	44.93	51.50	71.08	101.81
需求端						
新能源汽车	8.55	9.91	11.61	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

数据来源：CBEA、安泰科、GGII、乘联会，西南证券整理

3.2.4 锂价估值：23 年锂价中枢 40 万元/吨，成本曲线最右端产能长期出清

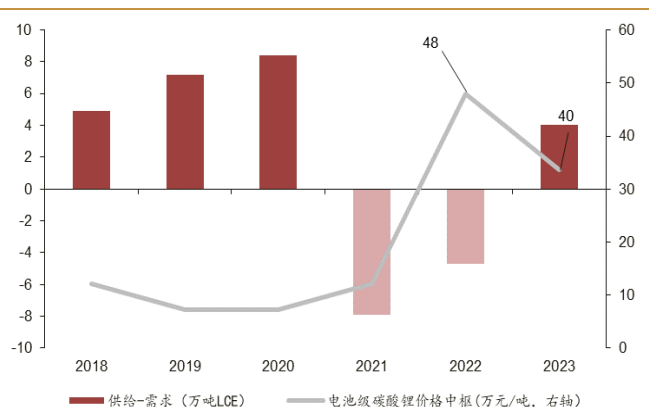
2022 年碳酸锂价格中枢约为 48 万元/吨, 基于上文供需平衡预测以及考虑到海外国家对锂资源的重视度不断提高, 锂矿供应释放扰动加剧, 锂价将呈现抵抗式回落, 2023 年基于中性预测, 我们判断碳酸锂价格首先回落至 40 万元/吨附近。长期看, 锂盐成本曲线最右端锂云母产能, 因为本身低品位、高环保压力、难处理尾矿问题, 将最终被出清。

图 55：全球锂资源成本曲线（万元/吨）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 56：锂盐供需平衡及电池级碳酸锂价格估值



数据来源：Wind，西南证券整理

3.3 建议关注：天齐锂业、赣锋锂业、融捷股份、华友钴业

3.3.1 天齐锂业：坐拥优质资源，完成降杠杆目标，锂资源巨头强者归来

全球锂资源巨头，量价齐升带动业绩持续高增。公司作为全球锂资源优质龙头，同时坐拥锂矿和盐湖资源，资源自给率达到 100%。受益于下游新能源汽车领域需求的爆发，锂价持续上涨，公司业绩自 2020 年开始持续攀升。

港股成功上市，全面完成降杠杆目标。2022 年 7 月，公司以每股 82 港元价格成功发行。通过港股 IPO 募集资金，积极偿还银行贷款，有效降低负债规模，加速推进在建项目的落地，优化资本结构。截至 2022 年 7 月末公司资产负债率降低至约 28%（未经审计），全面完成降杠杆目标。

变现优质泰利森锂矿，拥有潜在多元资源。公司控股泰利森，旗下格林布什锂辉石品质高达 2.4%，显著高于其他硬岩锂矿资源，掌控上游高品质的成熟矿山资源。1) 公司将围绕格林布什持续扩产；2) 雅江措拉锂矿具有供给释放潜力；3) 参股扎布耶，布局西藏盐湖；4) 公司拥有智利盐湖的勘探权，2022 年计划扩大碳酸锂产能到每年 18 万吨、氢氧化锂产能到 3 万吨/年。

盈利预测与投资建议：预计 2022/2023/2024 年公司归母净利润分别为 196.7/208.3/224.7 亿元，对应 PE 分别为 8/8/7 倍，我们给予公司 2023 年 10 倍 PE，对应目标价 126.90 元，维持“买入”评级。

3.3.2 赣锋锂业：产业链纵深倍道而进，锂业龙头未来可期

垂直整合业务模式与多元产品布局，构筑独特护城河。1) 上游资源：持续获取全球上游优质锂资源，不断拓宽原材料供应渠道，2022 年年底将现有锂精矿产能扩张至 90 万吨/年。2) 中游锂盐：随着新能源汽车动力电池市场扩容，公司上调 2025 年锂盐产能指引至 30 万吨/年 LCE。3) 下游电池：公司先后建设消费类电池&TWS 电池、动力/储能电池、固态锂电池、固态电池原料金属锂生产线。同时开展电池回收业务，提升资源保障，有望打造闭环业务模式。

战略纵深产业链下游，加快布局锂电池板块。2022 年上半年，公司为提升锂电池产品的生产规模 and 市场份额，推动锂产业链结构优化升级，公司利用自有资金提高年产 5GWh 新型锂电池项目建设规模至 10GWh，提高年产 10GWh 新型锂电池项目建设规模至 20GWh，新建年产 20 亿只小型聚合物锂电池项目和年产 6GWh 新型锂电池生产项目。

盈利预测与投资建议：预计 2022/2023/2024 年公司归母净利分别为 191.4/202.5/213.7 亿元，对应 PE 分别为 9/9/9 倍，维持“买入”评级。

3.3.3 融捷股份：锂资源“自主可控”，川矿优势尽显

国内资源“自主可控”重要性凸显，川矿优势凸显：海外锂资源保护主义抬头，加拿大和南美“锂三角”锂资源获取难度和不确定性加大，国内锂资源自主可控重要性凸显，江西锂云母受品位低、环保压力大、尾矿处理难三重因素影响，放量也存在不确定性。青藏盐湖受环保和自然地理条件影响，释放缓慢，川西锂矿审批加速，未来产量释放确定性较高。

矿山审批进度加快，产量释放尽在眼前：公司鸳鸯坝项目上位环评进度加快，250 万吨/年锂矿精选项目环评等待提交材料，成都融捷锂盐厂一期项目产能为 2 万吨/年，满产将耗用约 16 万吨锂精矿，公司目前选矿产能是 45 万吨/年，今年目标 45 万吨的选矿产能达到满产，大概能够生产约 7 万吨锂精矿，如果折算成 6%品位，约 6 万吨，250 万吨精选厂待项目环评通过后，将加快建设进度，公司远期锂矿资源空间弹性较大。

3.3.4 华友钴业：镍、铜、锂资源多元布局，一体化产业优势尽显

发力印尼镍资源布局，产能弹性空间巨大：公司布局华越（6 万吨，57%）、华飞（12 万吨，51%）、华山（12 万吨，68%）湿法冶炼，华科（4.5 万吨，70%）火法冶炼、华友、淡水河谷（12 万吨，>70%），华友、青山、大众（12 万吨，待定）共 6 个项目，总产能共计 58.5 万金属吨镍，权益产能约 35.4 万吨，远期镍板块弹性空间巨大。

铜板块稳健经营，将充分受益远期铜价上涨：公司刚果金 PE527 铜钴矿（鲁苏西矿+鲁库尼矿）铜钴比约 10: 1，年产量对应 4.25 万吨铜和 0.43 万吨钴，经营稳健，持续贡献利润。

钴板块收入冲抵镍、铜成本，成本优势显著：公司印尼湿法镍产品氢氧化镍钴成本优势显著，根据公司调研得知，钴冲抵之后成本约 3000 美金/金属吨，相比活法冶炼成本 13000 美金/金属吨，盈利显著。

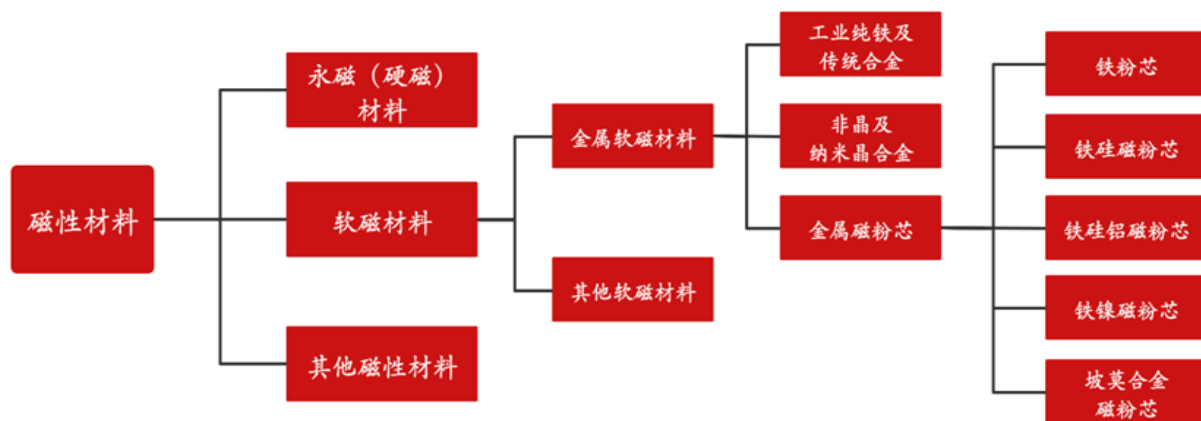
布局锂资源板块，打造新的增长极：4.22 亿美元收购津巴布韦前景锂矿公司（阿卡地亚），涉足锂资源板块，资源保障能力更进一步。

上游资源充分保障，一体化优势尽显：公司三元前驱体远期镍、钴资源保障充分，一体化优势将充分显现，巴莫科技高镍三元正极产品竞争优势显著，显著提高公司抵御周期波动能力。

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。

图 57：磁性材料行业情况



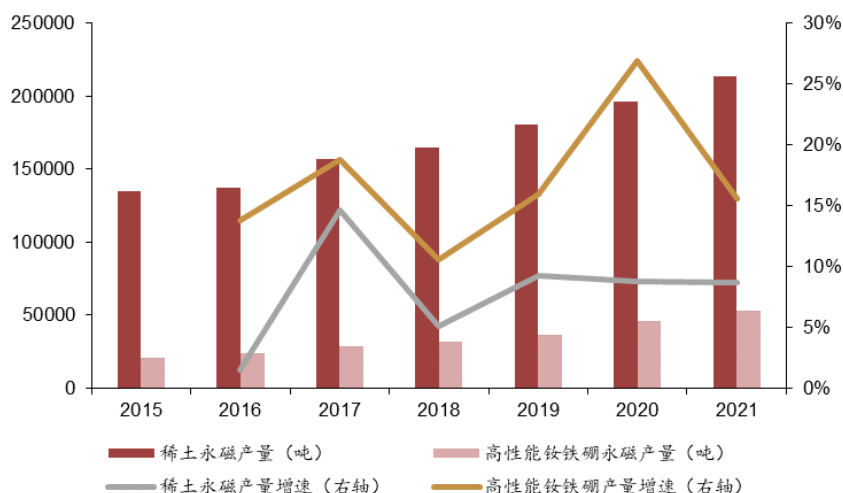
数据来源：《铂科新材招股说明书》，西南证券整理

4.1 稀土永磁：下游景气持续，行业扩产迅速

4.1.1 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%。

图 58：2015-2021 年中国高性能钕铁硼产量 CAGR 为 16.8%



数据来源：WIND, Frost & Sullivan, 西南证券整理

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。

表 11：六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	18.84%	13600	25.47%
金力永磁	4801	15.29%	6632	18.22%	9613	20.81%	10325	19.34%
宁波韵升	4160	13.25%	5530	15.19%	6671	14.44%	10921	20.45%
正海磁材	3391	10.80%	4363	11.99%	5340	11.56%	5636	10.55%
英洛华	4028	12.83%	3981	10.94%	4556	9.86%	8148	15.26%
大地熊	1144	1.21%	1252	3.44%	1522	3.29%	2600	4.87%
全国产量	31400		36400		46200		53400	

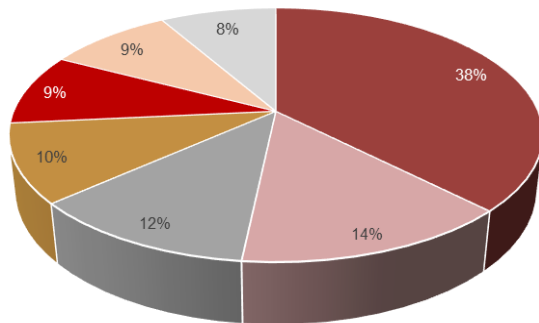
数据来源：公司公告，大地熊招股说明书，西南证券整理

4.1.2 需求端：下游应用市场景气度超预期，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（即高端永磁，以速凝甩带法制成、内禀矫顽力及最大磁能积之和大于 60 的烧结钕铁硼永磁材料）、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。根据安泰科数据，2020 年全球稀土永磁下游需求中，风电、新能源汽车分别占比 22%、12%，对比 2018 年两者分别占比 14.2%、10%，均有不同程度上升。

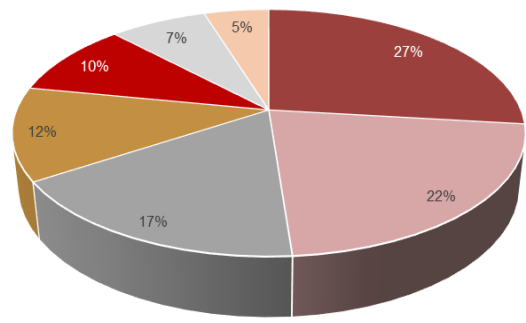
图 59：2018 年稀土永磁下游应用分布



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

数据来源：安泰科网站，西南证券整理

图 60：2020 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

数据来源：安泰科网站，西南证券整理

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 将达到 26.0%，其中国内新能源车高性能钕铁硼用量 CAGR 为 31.5%。

表 12：全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新能源车销量(万台)	224	324	660	1000	1300	1600	2000
高性能钕铁硼单耗(kg)	3	3	3	3	3	3	3
全球新能源汽车高性能钕铁硼需求量(吨)	6717	9732	19800	30000	39000	48000	60000
YOY		44.9%	103.5%	51.5%	30.0%	23.1%	25.0%
国内新能源车销量(万台)	123.9	136.5	352.1	600.0	840.0	1092.0	1365.0
高性能钕铁硼单耗(kg/辆)	3	3	3	3	3	3	3
国内新能源汽车高性能钕铁硼需求量(吨)	3717.1	4094.8	10563	18000	25200	32760	40950
YOY		10.2%	158.0%	70.4%	40.0%	30.0%	25.0%

数据来源：Wind，百川资讯，西南证券整理

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）式风电电机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 39798 吨，**2022-2025 年全球风电高性能钕铁硼 CAGR 为 24.7%**。2025 年国内直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量为 19103 吨，**2022-2025 年国内风电高性能钕铁硼 CAGR 为 27.4%**。

表 13：全球风电市场高性能钕铁硼需求量预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新增风电装机量（GW）	53.2	96.7	93.6	66.7	78.3	91.9	108.0
直驱式（半直驱式）渗透率	37%	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	0.67
直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量（吨）	13188	25916	26966	20547	25693	32023	39798
YOY（%）		96.50%	4.05%	-23.81%	25.05%	24.64%	24.28%
中国新增风电装机量（GW）	25.7	54.0	47.6	30.0	36.0	43.2	51.8
直驱式（半直驱式）渗透率	37%	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	0.67
直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量（吨）	6381	14472	13705	9246	11819	15051	19103
YOY		126.80%	-5.30%	-32.54%	27.83%	27.35%	26.92%

数据来源：GWEC，彭博新能源财经，百川资讯，西南证券整理

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 2022-2025 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超过万吨，**2021-2025 年高端变频空调高性能钕铁硼需求量 CAGR 为 15.96%**

表 14：全球高端变频空调高性能钕铁硼需求量预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
国内变频空调产量（万台）	6941	8336	10708	12773	13540	14352	15213
高端变频空调渗透率（%）	45.0%	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	0.1
国内变频空调钕铁硼需求量（吨）	3119	4318	5889	7664	8801	9759	10649
全球变频空调钕铁硼需求量（吨）	3898	5398	7362	9580	11001	12199	13311
YOY		38.5%	36.4%	30.1%	14.8%	10.9%	9.1%

数据来源：Wind，产业在线，西南证券整理

我们测算得到，国内 2022-2025 年高性能钕铁硼下游总需求 CAGR 为 23.2%。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，2021 年 EPS 渗透率为 82%（按 2021 年国内 EPS 系统销量 1784 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 7.7%。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 为 19.8%。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 为 19.4%。

表 15：国内高性能钕铁硼需求量预测

	2019A	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	2025E
国内高性能钕铁硼需求量（吨）	27243	39078	51314	59850	75208	92248	111934
YOY		43.4%	31.3%	16.6%	25.7%	22.7%	21.3%
国内新能源汽车高性能钕铁硼需求量（吨）	3717	4095	10563	18000	25200	32760	40950
YOY		9.0%	45.5%	35.0%	33.3%	30.6%	29.8%
直驱式（半直驱式）高性能钕铁硼需求量（吨）	6381	14472	13705	9246	11819	15051	19103
YOY		142.8%	-10.7%	24.8%	0.8%	10.1%	19.8%
国内变频空调钕铁硼需求量（吨）	3119	4318	5889	7664	8801	9759	10649
YOY		38.5%	36.4%	30.1%	14.8%	10.9%	9.1%
国内传统汽车产量（万辆）	2448	2396	2301	2357	2415	2474	2704
EPS 渗透率	71%	76%	82%	86%	88%	90%	93%
EPS 高性能钕铁硼单耗（kg/套）	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
国内传统汽车钕铁硼需求（吨）	2596	2728	2830	3023	3184	3347	3772
YOY		5.1%	3.7%	6.8%	5.3%	5.1%	12.7%
国内工业机器人产量（台）	186943	237068	366000	438300	524882	628568	752736
高性能钕铁硼单耗（kg/台）	25	25	25	25	25	25	25
工业机器人钕铁硼需求（吨）	4674	5927	9150	10958	13122	15714	18818
YOY		26.8%	54.4%	19.8%	19.8%	19.8%	19.8%
电梯、自动扶梯级升降机产量（万台）	117	128	155	183	218	260	311
永磁同步拽引电梯渗透率（%）	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%
高性能钕铁硼单耗（kg/台）	6	6	6	6	6	6	6
节能电梯钕铁硼需求（吨）	6756	7538	9177	10960	13083	15617	18641
YOY		11.6%	21.7%	20.6%	19.4%	19.4%	19.4%

数据来源：Wind，智研咨询，产业信息网，钕铁硼产业网，西南证券整理

4.1.3 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 14 项新投项目正在推进，合计计划产能接近 10 万吨。假设所有项目按计划达产，2022 年国内将有两家企业钕铁硼产能超过 2 万吨/年。预估金力永磁钕铁硼产能将在 2022 年赶超中科三环，并在 2025 年达到 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。

表 16：五大稀土永磁企业新增产能规划

	2021 年钕铁硼 总产能 (吨/年)	新建项目 (吨/年)	计划新增毛胚 产能 (吨)	建设周期 (年)	2022E	2023E	2024E
中科三环	20000	赣州：高性能烧结钕铁硼磁体建设项目	5000	3	22754	31575	35329
		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 万吨左右	10000	2			
金力永磁	15000	包头：高性能稀土永磁材料基地项目	8000	2	23000	29000	36000
		宁波：3000 吨高端磁材产品及 1 亿台/套组件项目	3000	3			
		包头：高性能稀土永磁材料基地二期项目（预计 2024 年投产）	12000	3			
		赣州：高效节能电机用磁材项目（预计 2024 年投产）	2000	3			
宁波韵升	12000	自有资金扩充新能源车方向 7000 吨产能（已立项）	7000	2	18000	19000	29000
		包头：年产 15000 吨高性能稀土永磁材料智能制造项目（预计 2024 年投产）	15000	3			
正海磁材	16000	福海：低重稀土永磁体生产基地建设项目	6000	3	18100	19300	20300
		东西厂区升级改造及产能提升项目	2000	1			
		南通：高性能钕铁硼永磁材料生产基地项目（计划 2028 年达产）	18000	8			
大地熊	6000	汽车电机高性能烧结钕铁硼磁体建设项目	1500	2	8000	10000	11000
		包头：高端制造高性能稀土永磁材料及器件项目（已签约）	5000	2			
合计	69000	14 项	97763		91492	103875	103875

数据来源：公司公告，西南证券整理

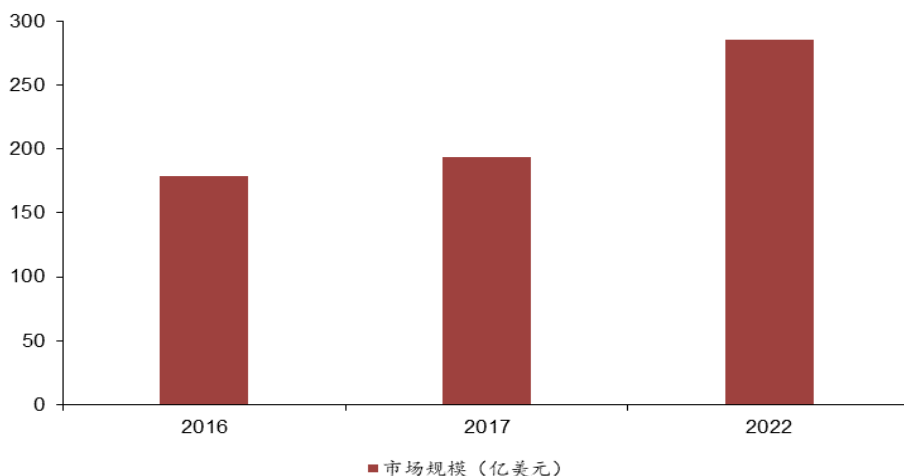
4.2 光储软磁：下游景气度高，有望维持高速增长

4.2.1 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 BCC Research 测算，由于电子、电信和汽车等下游产业的持续增长，2016 年至 2022 年全球软磁材料市场将以 8.1% 的年均复合增长率增长，预计到 2022 年全球软磁市场将达到 285.3 亿美元。

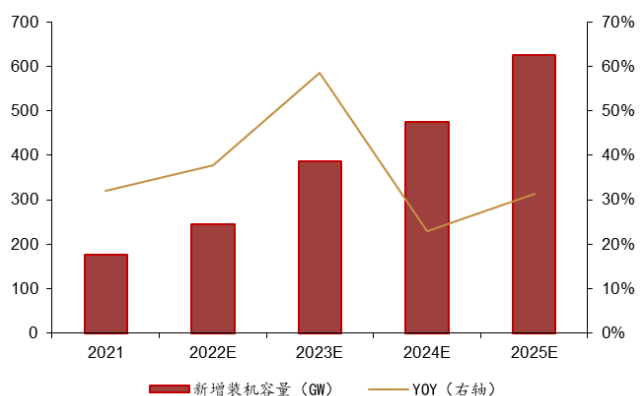
图 61：2022 年全球软磁市场规模将达到 285.30 亿美元



数据来源：BCC Research，西南证券整理

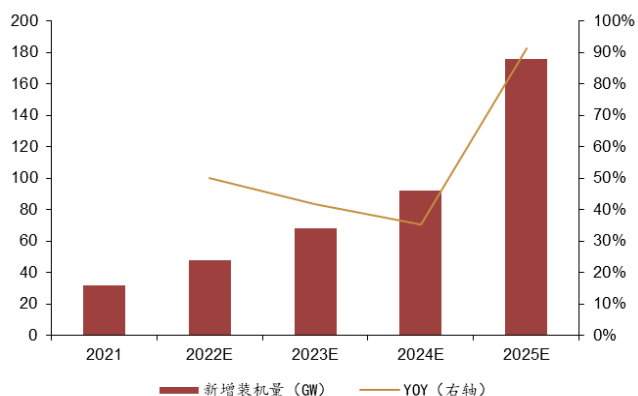
全球光储装机量快速增长，带动合金软磁材料需求放量。据 IEA 预测，2025 年全球光伏新增装机量有望达到 625GW，储能新增装机量有望达到 176GW。

图 62：全球光伏行业新增装机量 (GW)



数据来源：IEA，Wind，西南证券整理

图 63：全球储能行业新增装机量 (GW)



数据来源：IEA，Wind，西南证券整理

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 2022-2025 年全球光储合金软磁材料需求量分别为 4.7/7.6/9.7/13.8 万吨。

表 17：2022-2025 年全球光储合金软磁材料需求预测

		2021	2022E	2023E	2024E	2025E
光伏	中国光伏新增装机 (GW)	53	75	120	150	200
	YoY		42%	60%	25%	33%
	中国新增装机量占全球	30%	30.7%	31%	31.5%	32%
	全球光伏新增装机 (GW)	177	244	387	476	625
	YOY		38%	58%	23%	31%
	全球逆变器新增装机量 (GW)	221	305	484	595	781
	组串式占比	66%	68%	70%	72%	75%

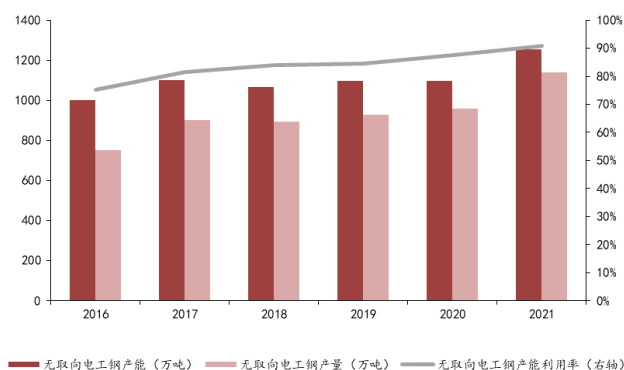
		2021	2022E	2023E	2024E	2025E
	合金软磁材料用量 (吨/GW)	200	200	200	200	200
	合金软磁材料需求 (万吨)	2.9	4.2	6.8	8.6	11.7
储能	全球储能新增装机 (GW)	32	48	68	92	176
	YoY		50%	42%	35%	91%
	全球逆变器新增装机量 (GW)	19	29	41	55	106
	合金软磁材料用量 (吨/GW)	200	200	200	200	200
	合金软磁材料需求 (万吨)	0.4	0.6	0.8	1.1	2.1
合金软磁材料需求合计 (万吨)		3.3	4.7	7.6	9.7	13.8

数据来源: IEA, 能源局, 西南证券整理

4.2.2 电网投资景气度持续, 高牌号取向硅钢将维持紧平衡格局

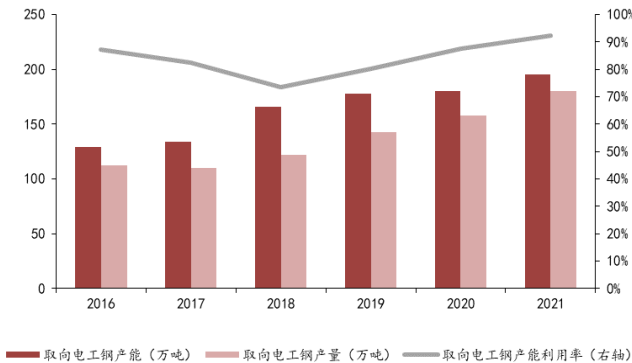
2021 年我国无取向电工钢动态产能为 1253 万吨, 同比增长 14.32%。在取向电工钢生产方面, 生产技术水平、产品研发能力等方面进步明显, 产能提升明显, 2021 年取向电工钢动态产能为 195 万吨, 同比增长 8.33%。2021 年无取向电工钢产量为 1138.19 万吨, 取向电工钢产量为 180.09 万吨。2016 年以来, 在供给侧结构性改革政策的推动下, 我国钢铁去产能取得显著成效, 行业内企业布局优化, 加大了对取向电工钢产品的供应, 行业产能利用率稳步提升, 2021 年我国无取向电工钢和取向电工钢产能利用率分别达到 90.84%和 92.35%。

图 64: 2016-2021 年我国无取向电工钢产能产量情况



数据来源: 中国金属学会电工钢分会, 西南证券整理

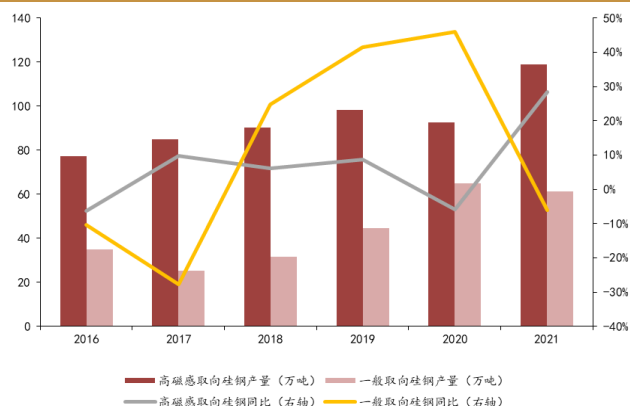
图 65: 2016-2021 年我国取向电工钢产能产量情况



数据来源: 中国金属学会电工钢分会, 西南证券整理

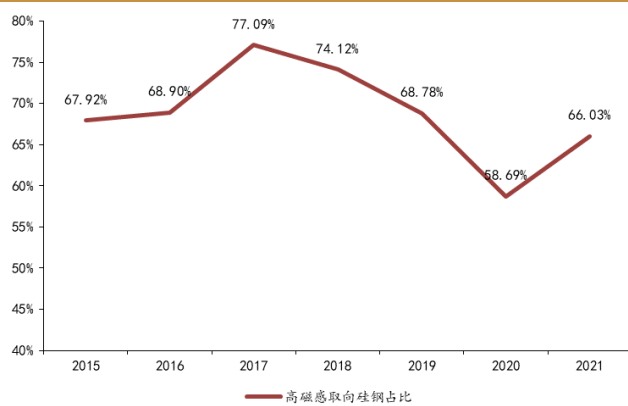
在“十三五”期间, 我国电工钢行业技术进步明显, 实现了从低端到高端产品的全覆盖, 高端产品占比提升较快。取向硅钢中, 高磁感取向硅钢 2021 年产量为 118.92 万吨, 同比增长 28.55%; 一般取向硅钢 2021 年产量为 61.17 万吨, 同比下降 6.05%。2021 年高磁感取向硅钢占取向硅钢总产量的 66.03%, 根据中国金属学会电工钢分会预测, “十四五”期间高磁感取向硅钢占比将提升到 70% 以上。

图 66：2016-2021 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

图 67：2016-2021 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

（1）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 2021 年产量 20 万吨，今年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，2022-2025 年取向硅钢总产能为 213、236、264、272 万吨。2021 年我国取向硅钢产能利用率为 92%，假设 2022-2025 年产能利用率分别为 98%、98%、99%、99%，对应取向硅钢总产量分别为 209、231、261、269 万吨。

表 18：取向硅钢生产企业产能产量情况（万吨）

企业名称	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
宝钢股份	90	100	108	116	116
首钢股份	20	20	29	29	29
太钢不锈	-	8	8	8	16
望变电气	10	10	13	18	18
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
无锡华精	5	5	5	5	5

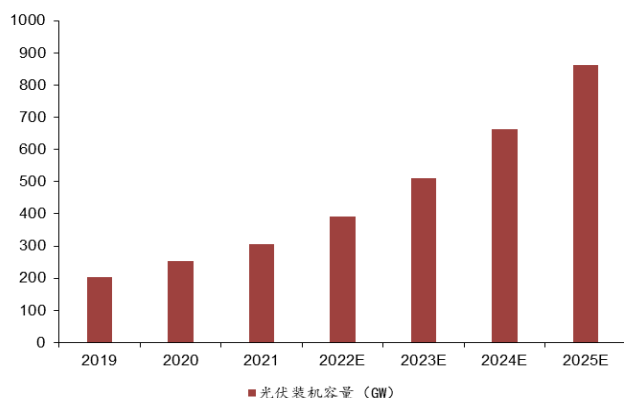
企业名称	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
以利奥林	5	5	5	5	5
福建晶龙	5	5	5	5	5
江阴森豪	5	5	5	5	5
山西利国	5	5	5	5	5
江苏赐宝	5	5	5	5	5
新万鑫	4	4	4	4	4
华西带钢	4	4	4	4	4
海安华诚	4	4	4	4	4
无锡晶龙	4	4	4	4	4
江苏赢钢	4	4	4	4	4
广东盈泉	4	4	4	4	4
总产能（万吨）	195	213	236	264	272
产能利用率	92%	98%	98%	99%	99%
总产量（万吨）	179	209	231	261	269

数据来源：望变电气招股说明书，公司公告，公司官网，西南证券整理

（2）需求端：下游需求强劲，供需呈现紧平衡局面

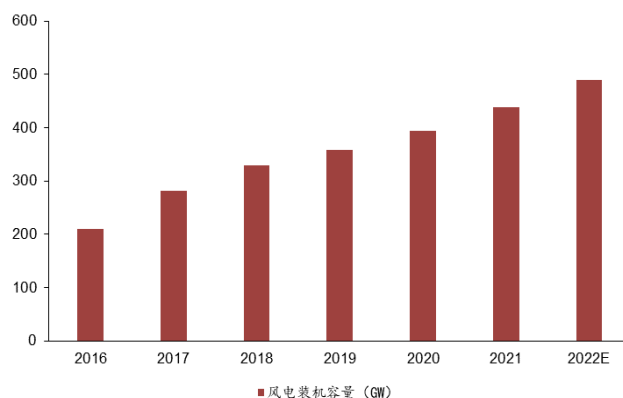
取向硅钢的唯一下游为变压器，而变压器所在的输配电及控制设备行业是与电力工业密切相关的行业。近年来我国电力工业的发展为输配电及控制设备制造企业提供了广阔的发展空间。输配电及控制设备广泛应用于电力电网、新能源发电、轨道交通、数据中心、新型基础设施等领域，具有良好的市场前景。根据中国光伏行业协会最新预测，2025 年我国光伏装机将突破 800GW。根据 CWEA 风能专委会预测，2025 年我国风电装机总容量有望达到 500GW。

图 68：2019-2025E 光伏装机容量



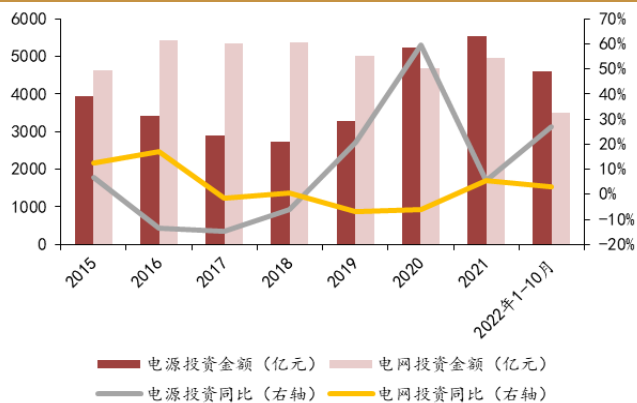
数据来源：国家统计局，中电联，西南证券整理

图 69：2019-2025E 风电装机容量



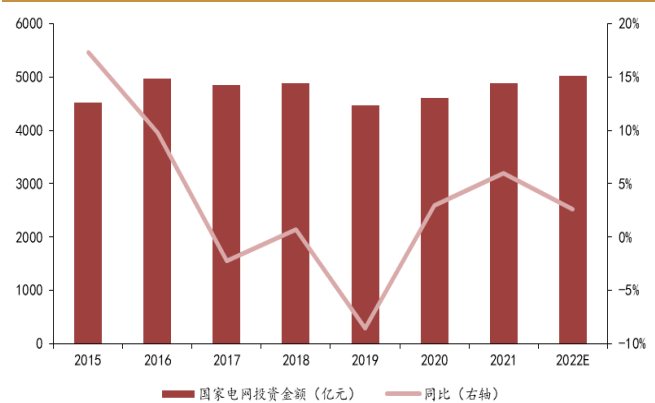
数据来源：国家统计局，CWEA，西南证券整理

图 70：2015-2022 年 10 月中国电力工程投资额及增速



数据来源：中电联，西南证券整理

图 71：2015-2022E 年国家电网投资额及增速



数据来源：中电联，西南证券整理

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 2022-2025 年装机容量增速分别为 3.0%、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 2023-2025 年取向硅钢净出口量增速为 10%。

我们预计 2022-2024 年我国取向硅钢需求量分别为 193、239、278 万吨。

表 19：2022-2025 取向硅钢需求量测算

		2021	2022E	2023E	2024E
火电	新增发电装机（万千瓦）	5054	3890	4007	3715
	取向硅钢需求量（万吨）	36	28	29	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）	5313	7500	12000	15000
	取向硅钢需求量（万吨）	52	83	117	147
风电	新增发电装机（万千瓦）	4757	3000	3600	4320
	取向硅钢需求量（万吨）	46	29	35	42
抽水蓄能	新增发电装机（万千瓦）	490	519	592	677
	取向硅钢需求量（万吨）	4	4	4	5
核电	新增发电装机（万千瓦）	337	377	403	432
	取向硅钢需求量（万吨）	2	3	3	3
存量变压器迭代取向硅钢需求（万吨）		8	8	8	8

	2021	2022E	2023E	2024E
净出口（万吨）	33	36	40	43
总需求（万吨）	192	193	239	278

数据来源：《双碳战略下取向硅钢的价值与市场机遇》，中电联，西南证券整理

根据我们上述预测，2022-2024 年我国取向硅钢供需缺口/过剩分别为 15、-7、-16 万吨。2023-2024 年总体处于紧平衡状态。

表 20：取向硅钢供需平衡表

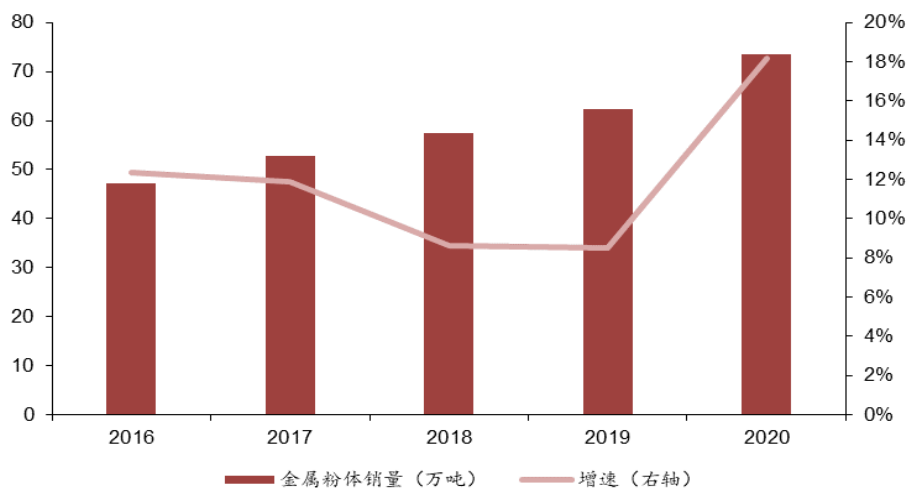
	2021	2022E	2023E	2024E
总需求（万吨）	192	193	239	278
总产量（万吨）	179	209	231	261
供需缺口/过剩（+/-, 万吨）	-12	15	-7	-16

数据来源：《双碳战略下取向硅钢的价值与市场机遇》，中电联，西南证券整理

4.2.3 金属粉体材料：下游行业景气，看好 MLCC 粉体长期发展机会

金属粉末是指尺寸小于 1mm 的金属颗粒群。包括单一金属粉末、合金粉末以及具有金属性质的某些难熔化合物粉末，是粉末冶金等行业的主要原材料。钢协粉末冶金分会统计数据显示，按铁、铜基粉体销售量计算，中国金属粉体销量从 2016 年的 47.22 万吨增加到 2020 年的 73.61 万吨，年均复合增长率为 11.74%。未来随着金属粉体在新兴领域的运用，如 5G 通讯、新能源等，中国金属粉体市场规模有望持续增长。

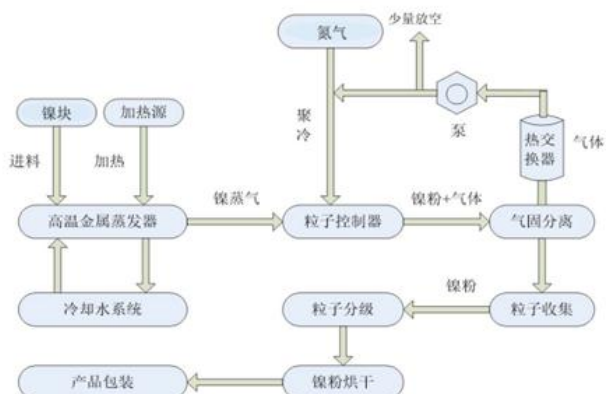
图 72：2016-2020 年我国金属粉体销量年复合增长率为 11.74%



数据来源：钢协粉末冶金分会，粉体网，西南证券整理

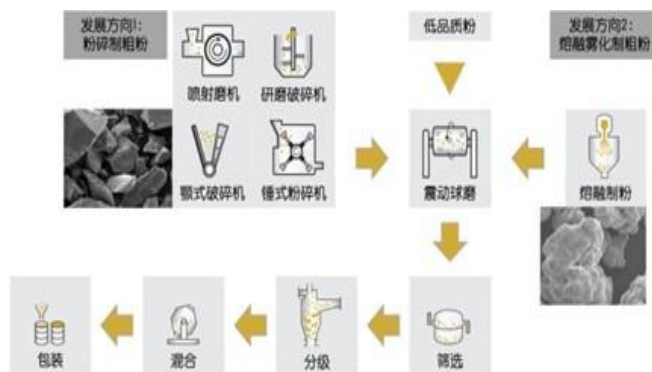
与普通金属粉末相比，电子专用高端金属粉体主要用于制作 MLCC (Multi-layer Ceramic Capacitors, 片式多层陶瓷电容器)。不同于传统粉末冶金材料行业，随着电子元件产品愈发小型、薄型化的要求，电子专用高端金属粉体材料行业的粉径远小于传统粉末冶金材料行业，制造工艺、技术方面存在明显差异。

图 73：电子专用高端金属粉体制造工艺图



数据来源：博迁新材招股说明书，西南证券整理

图 74：传统金属粉体制取工艺图

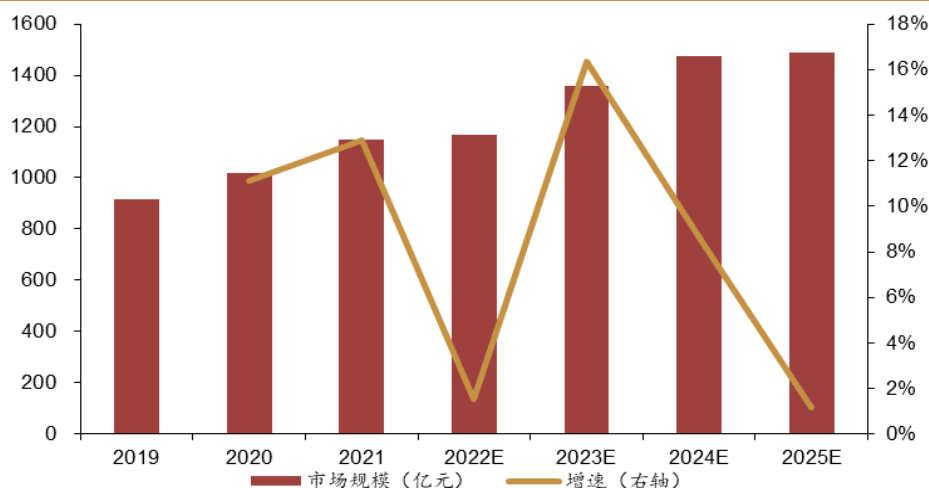


数据来源：博迁新材招股说明书，西南证券整理

从供应端来看，行业技术壁垒明显，国内规模企业很少。电子专用高端金属粉体行业属于新兴产业，是跟随下游电子元器件行业技术创新与产品迭代而逐步发展起来的。目前全球具备规模化生产 MLCC 用镍粉的企业非常少，国内除博迁新材外，其他 MLCC 用镍粉生产企业均为日本企业。金属粉体材料制备方法无论是基于何种方法都须依靠复杂的工艺流程和高昂的设备投入完成，生产过程具有技术工艺要求较高、多学科交叉综合的特点。在未来，电子专用高端金属粉体应用种类及方向主要将运用于磁性材料合金、镍基高温合金、低熔点合金等领域。

从需求端看，全球高端粉体前景广阔。从 MLCC 行业规模来看，根据中国电子元件行业协会发布的数据，2021 年全球 MLCC 市场规模为 1148 亿元，到 2025 年预计将达 1490 亿元，2022-2025 年 CAGR 为 6.7%。半导体国产替代逻辑下有望持续拉动 MLCC 粉体需求。

图 75：2025 年全球 MLCC 市场规模约 1490 亿元



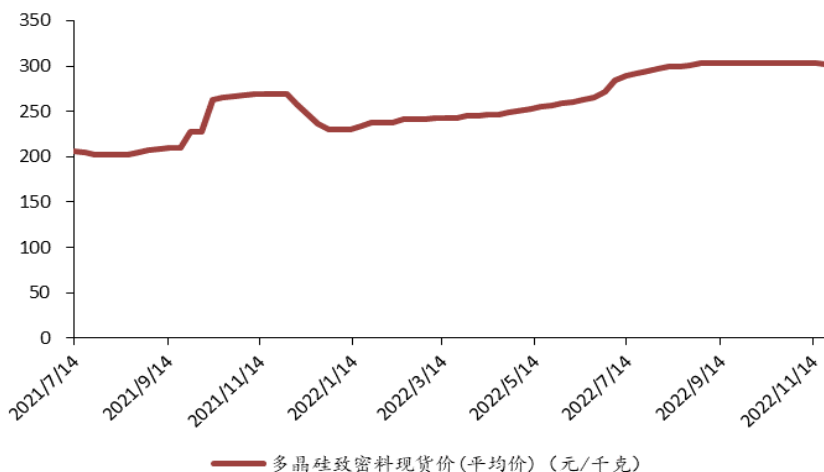
数据来源：中国电子元件行业协会，西南证券整理

4.3 光伏辅材：光伏组件扩产预期加速，辅材需求将维持高增速

4.3.1 硅料成本将回落，光伏组件大扩产有望带动铝边框需求快速放量

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，伴随着后续出现的问题，像是能耗双控、俄乌战争推升需求、中国四川地震灾情与境内疫情管控纷扰影响产出与运输等，硅料价格一路上行，来到 303 元/公斤的高点。在原物料的涨势中，组件因为位在供应链的末稍，组件价格受到成本变动的波及相对被稀释，反而更与终端需求形成紧密关联。随着 2022 下半年上游涨势趋缓，组件厂家受到终端客户的接受度限制，不能有效抬价，导致利润萎缩，当前毛利率仅有 6-7% 左右，甚至需要外购电池片的组件厂家毛利率仅剩约 1-2%。展望未来，随着硅料扩产释放在四季度有明显增幅，供应链价格预计在 12 月出现下跌的机会，预期光伏产业价值链的利润趋势将出现翻转，在供应链价格的下跌过程中，硅料供应逐渐好转甚至在 2023 年下半将面临过剩下将导致价格快速下跌，利润水平将会出现萎缩。

图 76：硅料价格走势



数据来源：Wind，西南证券整理

根据各公司公告，我们预计 2022/2023/2024 年底全球硅料产能将达 113.7/263/283 万吨。根据 CPIA 预测，2022/2023/2024 年光伏新增装机量将达 251.1/346.6/445.4GW，对应硅料需求为 87.4/120.6/155.0 万吨，随着硅料产能的不断释放，硅料供需紧张将会得到缓解，预计 2023 年硅料价格将会有所回落。

表 21：全球硅料年产能预测（万吨）

	公司	2022E	2023E	2024E
国内	通威	23	35	35
	协鑫	26	36	36
	大全	11.5	21.5	21.5
	新特	20	30	40
	东方希望	6	18.5	18.5
	亚洲硅业	5	8	8
	天宏瑞科	1.9	9.8	9.8

	公司	2022E	2023E	2024E
	东立	1.2	1.2	1.2
	鄂尔多斯	1.2	1.2	1.2
	洛阳中硅	1	1	1
	南玻	1	1	1
	青海丽豪	5	10	20
	新疆晶诺	0	5	5
	江苏润阳	0	5	5
	合盛硅业	0	10	20
	信义光能	0	6	6
	江苏阳光	0	10	10
	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	10	10
	中环股份	0	12	12
	清电硅业	0	10	10
海外	德国瓦克	6	6	6
	OCI	3.1	3.1	3.1
	HemlocI	1.8	1.8	1.8
产能合计（万吨）		113.7	263	283
新增装机（GW）		251.1	346.6	445.4
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）		87.38	120.62	155.00
供需（+过剩/-缺口）		26.32	142.38	128

数据来源：各公司公告，CPIA，西南证券整理

2023 年硅料产能过剩，预计价格将进入下行通道，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。

表 22：2022 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

公司	时间	规模	地点	项目详情
				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	青海海东	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。

数据来源: 公司公告, 西南证券整理

4.4 建议关注: 金力永磁、望变电气、东睦股份、博迁新材、鑫铂股份

4.4.1 金力永磁: 稀土永磁龙头, 高牌号产品比例不断提高

高性能稀土永磁龙头, 先发优势显著。公司产品被广泛应用于新能源汽车及汽车零部件、节能变频空调、风力发电、3C、工业节能电机、节能电梯、轨道交通等领域, 并与各领域国内外龙头企业建立了长期稳定的合作关系。2021 年公司使用晶界渗透技术生产 6064 吨高性能稀土永磁材料产品, 排名世界第一。

布局永磁材料生产基地, 产能进一步提升。2022 年上半年, 公司为扩大现有产品产能, 构建稀土永磁回收综合利用、高性能稀土永磁材料、磁组件制造完整的绿色产业链, 先后布局高性能稀土永磁材料项目。目前公司的毛坯产能为 23000 吨/年, 包头一期 8000 吨/年的高性能稀土永磁材料项目已于 6 月达产, 公司 2025 年远期产能将达到 40000 吨/年。

盈利预测与投资建议: 预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 10.3/12.8/16.4 亿元, 对应 PE 分别为 26/21/17。我们给予公司 2023 年 30 倍 PE, 对应目标价 45.60 元, 维持“买入”评级。

4.4.2 望变电气：取向硅钢民营龙头，一体化产业链尽享优势

民营取向硅钢龙头，深耕一体化产业链。公司取向硅钢产量排名全国第三，民营生产企业中产量排名第一。2021 年，公司输配电及控制设备营收达 8.45 亿元，占公司总营收 45.23%。公司可生产电力变压器、箱式变电站和成套电气设备，已形成从取向硅钢到变压器生产的全产业链覆盖格局。

募投项目高端，产能持续释放。随着公司募投 8 万吨取向硅钢逐步投产，预计 2023 年公司取向硅钢产能达 13.5 万吨，实际产量预计 12.5 万吨，2024 年下半年，进口设备到位，8 万吨产能有望完全达产，预计 2024 年公司 CGO 产品产能 10 万吨，HIB 产品产能 6.5 万吨，高牌号产品占比显著提升。

盈利预测与投资建议：预计 2022/2023/2024 年公司归母净利分别为 2.9/3.8/5.6 亿元，对应 PE 分别为 26/21/13 倍。我们给予公司 2023 年 30 倍 PE，对应目标价 33.30 元，维持“买入”评级。

4.4.3 东睦股份：战略布局软磁基地，粉末冶金龙头未来可期

粉末冶金龙头，软磁板块持续发力。公司是全球粉末冶金巨头，国内市占率第一。软磁板块增长迅速，主要得益于光伏、新能源汽车行业景气度持续提升。未来：（1）全球光伏逆变器装机量高速增长，2030 年全球光伏逆变器软磁需求量将达到 17.4 万吨，2021-2030 年 CAGR 为 15.9%；（2）新能源车软磁需求广阔，2025 年国内新能源汽车行业合金软磁需求量将由 2021 年的 0.42 万吨提升至 0.66 万吨，国内 2021-2025 年新能源车软磁需求量 CAGR 为 12.0%。公司拟在山西建设年产 6 万吨软磁材料产业基地，进一步提升软磁材料盈利能力，加强公司软磁板块的核心竞争力。

软磁板块产能利用率高位运行，新建产能加快建设。公司目前软磁板块产能利用率较高，科达已具备年产 4 万吨的生产能力，且公司已收购科达全部股权，并且收购上游原料公司德清鑫晨，盈利能力有望提升。山西东睦年产 6 千吨产能现已投产，公司正着手在山西建设年产 6 万吨软磁材料项目，后续将加快推进项目建设。

盈利预测与投资建议：预计公司 2022-2024 年归母净利润分别为 2.0/3.2/4.2 亿元，对应 PE 分别为 28/17/13。我们给予公司 2023 年 21 倍 PE，对应目标价 10.83 元，维持“买入”评级。

4.4.4 博迁新材：MLCC 需求扩容，镍粉技术领先

下游快速发展，MLCC 市场需求扩容。随着电子元器件国产化替代进程的加速，公司国内市场开拓进展顺利。消费类电子产品不断地推陈出新以及 5G 通信与新能源汽车等行业的快速发展，MLCC 市场需求不断扩大。

技术先进，紧跟行业发展动向。公司投入大量资源进行工艺技术的研发和改进，在关键生产工艺环节积累了丰富的经验，目前已进入三星等国际知名客户供应链。随着电子元器件生产工艺和水平的发展，MLCC 等电子元器件集成化、小型化、高容化的趋势越来越明显，这对金属粉体材料的生产研发提出了更高的品质要求，公司凭技术优势构建起行业护城河。

产能持续扩张，龙头优势显著。公司现有物理气相法金属粉体生产线 92 条，其中镍原粉生产线 86 条，现有产能 1720 吨。公司 IPO 募资金额用于宁波厂区搬迁、宿迁厂区的扩

建、研发中心建设和二代气相分级项目用以扩产产能和提升工艺流程。规模效应下公司盈利能力有望持续增强。

4.4.5 鑫铂股份：硅料下行带动组件大扩产，辅材需求高景气

组件大扩产预期足，辅材需求高景气。2023 年硅料价格有望下行，下游组件和电站增速将提升，预计 2023 年全球组件扩产至 350GW，YOY+40%，辅材需求将维持高景气。

供应增量有限，资金瓶颈限制行业供给。光伏铝边框企业处在中游加工环节，上游采购需要现货现款，下游有账期，上市企业凭借资本优势，可以很快扩产以获得更多市场份额，鑫铂股份 2023 年产销预计达 30 万吨，销量 YOY+50%，非上市企业因资金瓶颈普遍扩产缓慢。

硅料回落缓解组件成本压力，非硅企业利润有望维持高位。硅料回落缓解组件大厂成本压力，对非硅原料价格的挤压将大幅减轻，辅材盈利有望维持高位，公司有望享受量价齐升高景气。

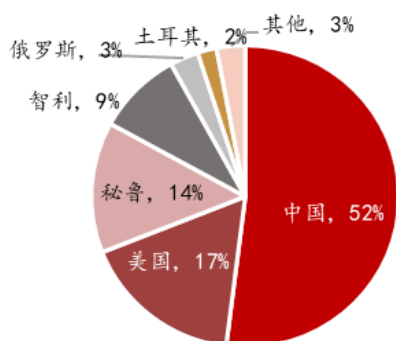
5 小金属：供不应求确定性高，钼价有望维持高位

5.1 中国钼资源储量丰富，占比超 50%

全球钼资源分布高度集中。根据 USGS 数据，2021 年全球钼储量 1600 万吨，中国储量 830 万吨，占比超过 51%，是全球钼资源最丰富的国家；美国和秘鲁分列第二、第三位，拥有 270 万吨和 230 万吨钼储量，CR3 资源储量占全球储量的 83%。

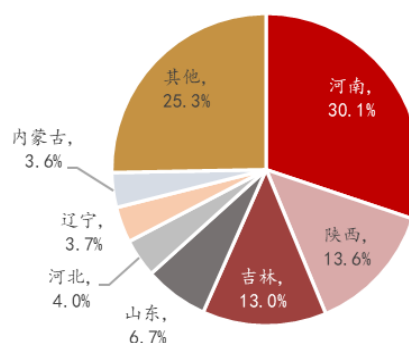
中国钼矿资源丰富，总储量 830 万吨，探明储量的矿区 222 处，分布于 28 个省。河南省钼矿资源最丰富，钼储量占全国总储量的 30.1%，其次是陕西和吉林，三省钼储量合计占全国 56.5% 以上。国内钼矿矿床规模大，陕西金堆城、河南栾川、辽宁杨家杖子、吉林大黑山钼矿均属于世界级规模的大矿。

图 77：2021 年全球钼资源储量分布



数据来源：USGS，西南证券整理

图 78：国内钼资源储量分布

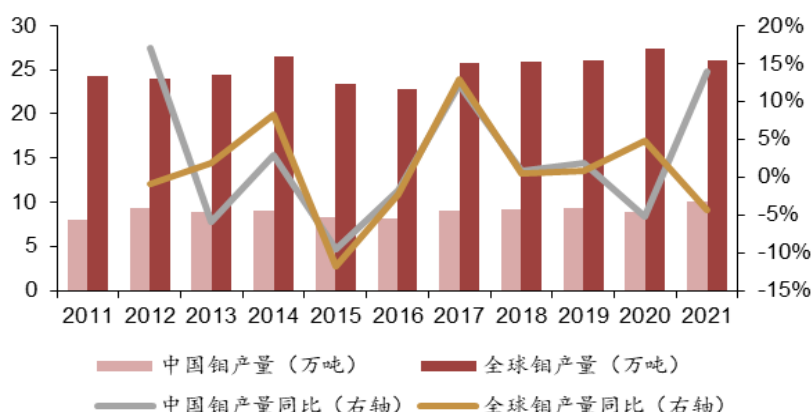


数据来源：亚洲金属网，西南证券整理

5.1.1 供给端：国内产量增长有限，海外无新增产能

根据国际钼协会(IMOA)公布的数据显示, 2021 年全球钼产量为 26.12 万吨, 比 2020 年的 27.32 万吨下降了 4%。2021 年全球钼消费量为 27.72 万吨, 比前一年的 24.48 万吨增长了 13%, 供应缺口 1.6 万吨, 缺口比例 5.8%。中国是最大的钼生产国, 从 2020 年的 88450 吨增加到 2021 年的 100833 吨, 同比增加 14%, 是 2021 年唯一产量增长的地区, 其中 2020 年受伊春鹿鸣尾矿库泄漏事件及陕西暴雨影响, 产量有所下滑。南美是第二大钼生产地区, 2021 年产量为 82236 吨, 同比下降 9%; 北美地区 2021 年产量为 58332 吨, 同比下降 16%; 其他国家和地区的产量降幅最大, 从 2020 年的 24857 吨下降到 19822 吨。

图 79：全球与中国钼产量及同比增长率



数据来源：IMOA、西南证券整理

国内钼矿上市公司主要有金钼股份、洛阳钼业和吉翔股份。其中, 金钼股份拥有丰富的资源储备和领先的产业规模, 钼生产经营规模位居全球前列。公司正在运营自有矿山金堆城钼矿和汝阳东沟, 同时公司还参股了沙坪沟钼矿和吉林天池季德钼矿, 2021 年公司钼产量为 2.12 万吨。洛阳钼业目前正在运营三道庄钼矿和上房沟钼矿, 新疆钼矿为储备资源, 目前尚未开发, 2021 年公司钼产量为 1.6 万吨。吉翔股份正在运营内蒙古乌拉特前旗沙德盖苏木西沙德盖钼矿, 2021 年钼产量为 3.9 万吨。

表 23：上市公司钼矿梳理

公司	矿山名称	矿石量 (百万吨)	品味	年产 (万吨)	资源剩余可开采 年限 (年)	采矿权证剩余 年限 (年)
金钼股份	金堆城钼矿	478.19	0.08%	1271	36	7.5
	东沟钼矿	479.94	0.12%	785	58	16.5
	沙坪沟钼矿	1774.71	0.14%	1000	100	/
	季德钼矿	224.47	0.11%	913	25	4
洛阳钼业	三道庄钼矿	522.01	0.10%	990	11	1
	上房沟钼矿	32.96	0.19%	450	20	12
	新疆钼矿	141.58	0.14%	/	38	23
吉翔股份	内蒙古乌拉特前旗沙德盖 苏木西沙德盖钼矿	62.86	0.12%	300	19	1

数据来源：公司公告、西南证券整理

海外铜企业中，麦克莫兰自由港公司是全球最大的铜矿生产商，其铜产品主要来源于北美 7 个、南美 2 个矿山与位于美国科罗拉多州的两大铜矿 Henderson、Climax。公司 2021 年铜产量为 3.86 万吨。为应对全球铜需求的快速增长，公司 2022 年计划在 Lone Star 铜矿、Cerro Verde 矿山和两个铜矿分别扩大开采率，预计铜总年产量可达 4.09 万吨。墨西哥集团 2021 年铜产量与为 3.03 万吨，据公司年报披露，2022 年公司计划小幅增加铜产量，预计 2022 年产量达 3.2 万吨。另外，公司将会持续在秘鲁 Apurimac 地区进行开发。智利 Codelco 是全球第二大铜生产商，公司 2020 年铜产量 2.8 万吨，2021 年由于 Chuquicamata 和 Andina 矿山减产，铜产量下降至 2.1 万吨。铜作为公司铜矿副产品，由于未来几年铜矿计划产量无明显变化，因此铜产量预计与 2020 年持平。力拓集团 Kennecott 公司 2021 年铜产量同比下降 62.7%至 0.76 万吨，主要是受到相关机构干预导致，目前暂无扩产计划，预计未来几年铜产量仍将维持在 2021 年的水平。

表 24：海外铜矿企业产量及预测（万吨）

公司	2021A	2022E	2023E	2024E
自由港	3.86	4.09	4.09	4.09
墨西哥集团	3.03	3.2	3.4	3.6
智利 Codelco	2.1	2.8	2.8	2.8
Antofagasta	1.05	1.05	1.05	1.05
力拓 Kennecott	0.76	0.76	0.76	0.76
必和必拓	0.36	0.7	0.7	0.7

数据来源：公司公告，西南证券整理

未来铜产量增量有限，海外市场无明显增量，国内市场仅有紫金矿业有小部分增量出现，2022 年将会对黑龙江铜山铜矿、福建紫金山罗卜岭铜（钼）矿、塞尔维亚博尔铜业 JM 铜矿、塞尔维亚丘卡卢-佩吉铜金矿下带矿等 4 个地下大型斑岩型矿床进行崩落法采矿，铜作为伴生产品将会有少量产量增加。

表 25：全球主要铜企铜产量预测（万吨）

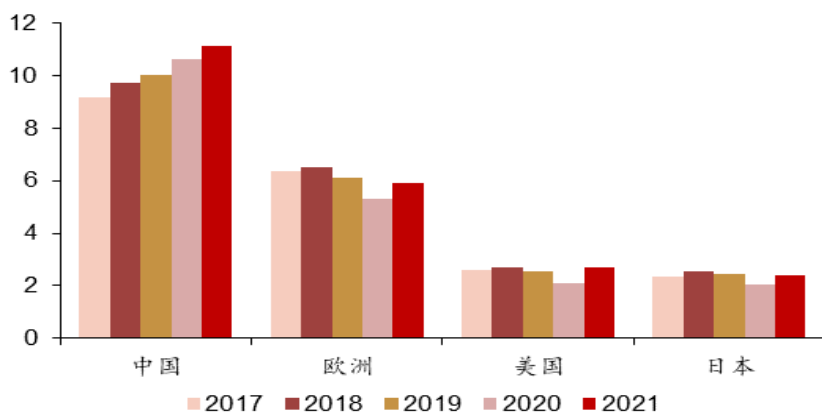
公司	2021A	2022E	2023E	2024E
自由港	3.86	4.09	4.09	4.09
智利 Codelco	2.1	2.8	2.8	2.8
墨西哥集团	3.03	3.2	3.4	3.6
力拓 Kennecott	0.76	0.76	0.76	0.76
Antofagasta	1.05	1.05	1.05	1.05
必和必拓	0.36	0.7	0.7	0.7
金钼股份	2.12	2.12	2.12	2.12
洛阳钼业	1.64	1.64	1.64	1.64
吉翔股份	3.91	3.91	3.91	3.91
鹿鸣矿业	1.45	1.45	1.45	1.45
紫金矿业	-	0.5	0.7	0.9

数据来源：公司公告，公司官网，西南证券整理

5.1.2 需求端：中高端钢材替代加快，下游需求旺盛

中国是钼消费量最大的国家，钼消费量从 2020 年的 10.64 万吨上升到 2021 年的 11.14 万吨，增长了 5%，增幅最小；欧洲的钼消费量居第二位，为 58921 吨，比 2020 年的 53025 吨增长 11%；美国作为第四大钼消费国，钼用量从 2020 年的 20956 吨增加到 2021 年的 27170 吨，增长 30%，增幅最大；日本的钼消费量为 23859 吨，比 2020 年的 20457 吨增加了 16%。

图 80：中国是钼消费第一大国（万吨）



数据来源：IMOIA，西南证券整理

近年来，国家制定了一系列产业政策支持中高端合金钢行业的发展，明确了具有高技术含量且用于高端制造业的特钢产品的重要地位。钼作为“战略稀有小金属”，其在传统钢铁领域和新能源领域需求都较为旺盛。一方面，我国正在大力推动传统基建、地产、水利的复苏，因此国内对钢铁的需求明确，因此钼的需求也将稳步增长；另一方面，在新能源领域，钼也发挥着重要作用。比如光伏领域，钼是薄膜板背电极的金属材料之一；再比如风力发电，将发电叶片采用较薄的钼合金钢外壳和支撑框架可减重 20-40%。新能源行业的快速发展将进一步促进钼的需求增长。

表 26：合金钢相关政策梳理

名称	发文部门	发文时间	主要规定
《中华人民共和国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	国务院	2021 年 3 月	聚焦新一代新能源、新材料、高端装备、新能源汽车等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，培育壮大产业发展新动能。
《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部	2020 年 9 月	围绕保障大飞机、微电子制造等重点领域产业链供应链稳定，加快在高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料等领域实现突破。
《新材料标准领航计划（2018-2020 年）》	工信部、发改委、国防科工局等 9 部委	2018 年 3 月	从新材料技术、产业发展的战略性、基础性特点出发，科学规划标准化体系，明确新材料标准建设的方向，建立标准领航产业发展工作机制，重点部署研制一批“领航”标准，指导新材料产品品质提升，带动科技创新，引领产业健康有序发展。
《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	发改委	2017 年 11 月	在新材料等重点领域，组织实施关键技术产业化专项，重点发展汽车用超超高强度钢板及零部件用钢，高铁关键零部件用钢，发动机用高温合

名称	发文部门	发文时间	主要规定
			金属材料，海洋工程机高技术船舶用钢，核电关键装备用钢，大型压铸模用热作模具钢，电子信息用关键材料。
《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	科技部	2017 年 4 月	“加强我国材料体系的建设，大力发展高温合金、军工新材料、特种合金等，满足我国重大工程与国防建设的材料需求。重点发展高品质特殊钢等先进结构材料技术。”

数据来源：中国政府网，工信部，科技部，国家发改委，西南证券整理

特殊钢是在冶炼过程中加入了较多的合金元素及采取了特殊的生产、加工工艺，特钢的化学成分、组织结构以及机械性能均优于一般钢铁，在汽车、机械、化工、船舶、铁路、航空航天、国防军工等对钢材质量要求较高的领域得到广泛使用。未来随着航空航天、国防军工的发展，以及诸多新兴产业的大发展，特钢的应用领域将持续扩展，需求量也将快速增加。

特殊钢又被称为特钢或特种钢，特殊钢产品种类丰富，可分为优质碳素钢、低合金钢和合金钢三大类。按用途划分，特钢可分为结构钢（优质碳素结构钢和合金结构钢）、工具钢（碳素工具钢、合金工具钢、高速工具钢）以及特殊用钢（齿轮钢、轴承钢、弹簧钢、不锈钢、高强度钢和高温合金）。

图 81：特钢产品分类



数据来源：前瞻产业研究院，西南证券整理

特钢应用广阔，主要包括国防、电力、石化、核电、环保、汽车、航空、船舶、铁路等行业的高端、特种装备制造领域。随着我国经济结构优化调整逐步深化，制造业不断转型升级，以军工产业、核电工业、高速铁路及汽车工业为代表的高端制造业迎来了快速、可持续发展，有望进一步拉动中高端特钢的需求。

表 27：特钢下游行业需求

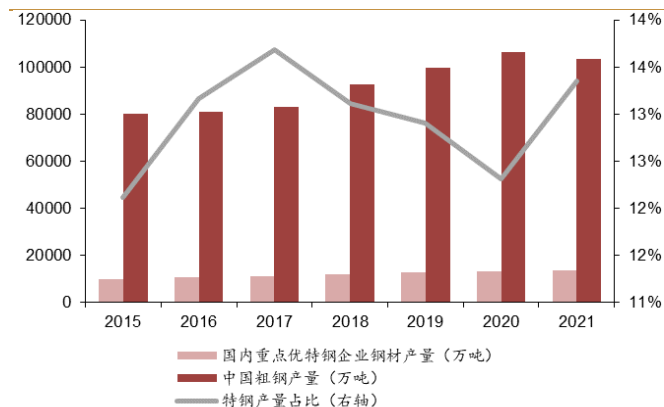
下游行业	应用产品
汽车工业	合金工具钢、弹簧钢、轴承钢、合金结构钢等
能源行业	高强度低合金钢、合金结构钢、高温合金等
工程机械行业	合金结构钢、中厚壁无缝钢管、易切削非调质钢、特种中厚板等
船舶海工	高强度链条钢、特种中厚板、油田钻具用钢等
铁路、城轨行业	合金结构钢、轴承钢、连铸合金圆坯、高性能弹簧钢、车轴钢等
国防军工	高强度合金结构钢、不锈钢极薄壁无缝钢管、高温合金等

数据来源：中国钢铁协会，西南证券整理

目前我国特殊钢产量占钢材总产量比重较低，远低于发达国家。2021 年我国特殊钢产量为 13789.14 万吨，占我国粗钢产量的比例约为 13.35%。根据产业信息网的数据显示，2020 年日本特殊钢产量为 1743.7 万吨，占日本粗钢产量的比重为 20.96%。此外，根据《我国特殊钢行业的现状及发展趋势》一文，特殊钢占比最高的瑞典，比重为 55%，德国占比 22%，法国、意大利占比 17%。

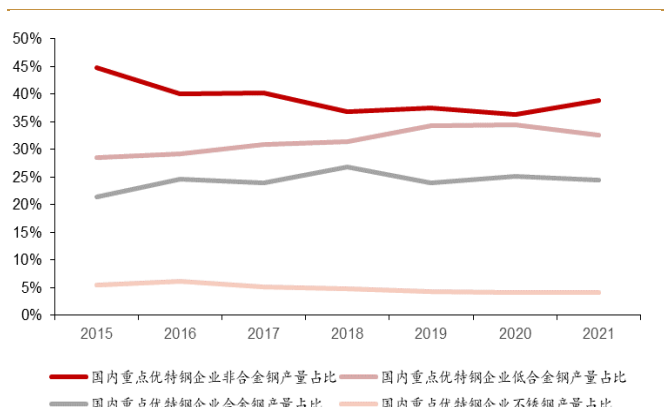
从细分产品来看，我国特殊钢中非合金钢和低合金钢的占比较大。2021 年我国非合金钢产量为 5939 万吨，占比 38.90%；低合金钢的产量为 4983 万吨，占比 32.63%。其次为合金钢、不锈钢，其产量分别为 2932.7 万吨、1636 万吨，占比分别为 24.40%、4.07%。

图 82：我国特钢产量占比较低



数据来源：Wind，西南证券整理

图 83：我国特钢产量结构细分

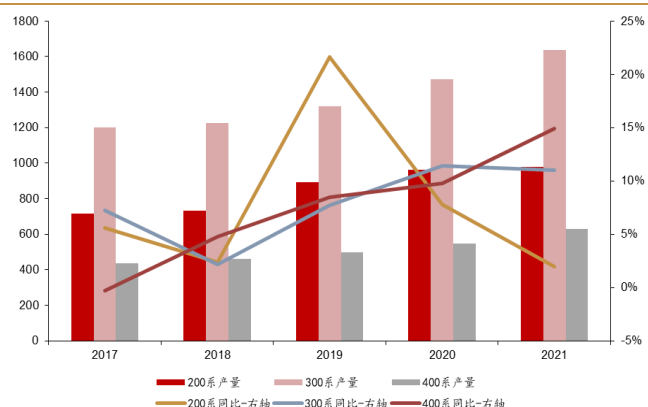


数据来源：Wind，西南证券整理

中国钢铁行业正在经历结构调整，将向高性能高附加值的不锈钢、特种钢等合金钢方向发展。同时，中国工业化及城镇化进程的加速推进，以及印度、巴西、中东等其他新兴国家钢铁产量仍将保持快速增长，也将进一步拉升对钼的需求。

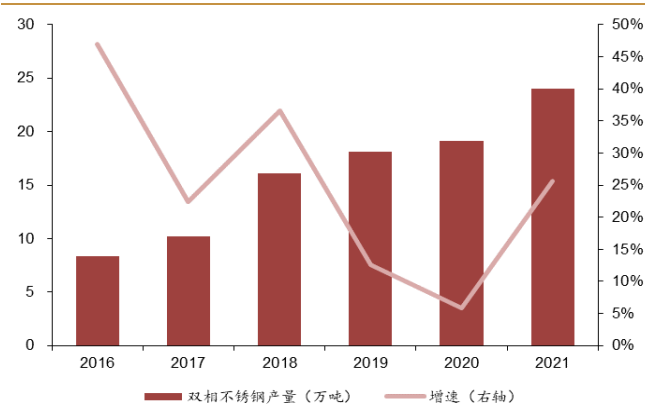
中高端不锈钢增速明显加快。根据中国特钢协会不锈钢分会数据显示，2021 年中国不锈钢粗钢产量为 3063.2 万吨，同比增加 49.3 万吨，增长 1.64%，其中 Cr-Ni 钢(300 系)1506.7 万吨，同比增长 4.78%；Cr 钢(400 系)526.7 万吨，同比增长 5.78%；Cr-Mn 钢(200 系)905.8 万吨，同比下降 6.07%。此外，2021 年中国双相不锈钢产量再创新高，达到 24.05 万吨，同比增加 4.9 万吨，同比增长 25.67%。

图 84：300 系、400 系不锈钢增速加快



数据来源：Wind，西南证券整理

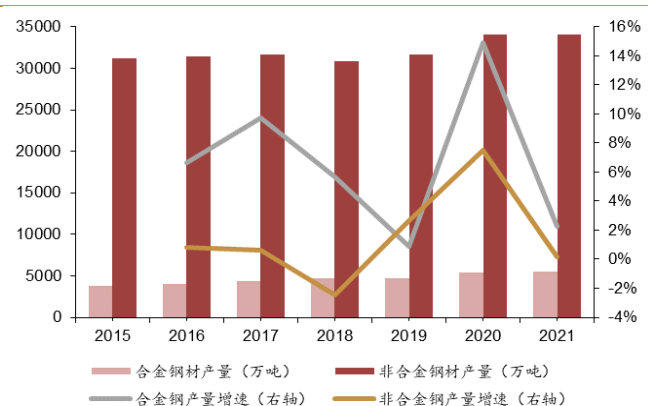
图 85：双相不锈钢产量及增速



数据来源：Wind，西南证券整理

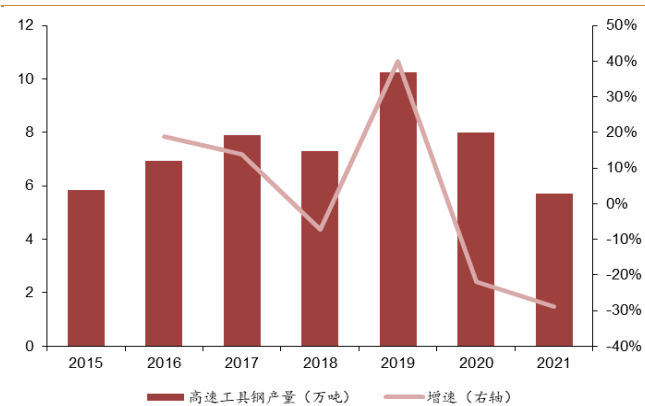
合金钢与非合金钢增速分化显著。近年来在国家政策支持下以及钢铁行业结构转型的背景下，合金钢与非合金钢分化明显，2020 年和 2021 年合金钢产量增速分别为 14.89% 和 2.23%；非合金钢产量增速分别为 7.48% 和 0.15%。高速工具钢产量自 2015 年至 2019 年逐年增加，2020 年和 2021 年受新冠疫情以及全球产业链影响出现下滑，未来在下游需求的强烈带动下高速工具钢产量将逐步回升。

图 86：合金钢与非合金钢产量及增速



数据来源：Wind，西南证券整理

图 87：高速工具钢产量及增速



数据来源：Wind，西南证券整理

我们按钼初级产品下游消费结构把钼需求拆分成钢铁行业、钼金属和化工钼三大板块。其中，钢铁行业钼需求拆分成合 结构钢、特种不锈钢（316 及 316L、双相不锈钢）、高速工具钢、其他工具钢和高温合金钢。根据我们的测算，2022-2024 年国内钼需求量分别为 12.64、13.69、14.81 万吨。

表 28：钼需求预测

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
钢铁行业钼需求（吨）	81914	91019	101134	109494	118457
合金结构钢（假设产量年增速 2%，单吨含钼量小幅提升）					
产量（万吨）	1724.36	1669.45	1702.84	1736.90	1771.63
钼需求（吨）	48282	51753	56194	59054	62007
特种不锈钢（假设产量年增速 7%，单吨含钼量小幅提升）					
产量（万吨）	127.42	148.66	159.06	170.20	182.11
钼需求（吨）	25484	31218	34994	39145	43707
高速工具钢（假设产量年增速 8%，单吨含钼量小幅提升）					
产量（万吨）	8.00	5.69	6.15	6.64	7.17
钼需求（吨）	3040	2276	2581	2920	3297
其他工具钢（假设产量年增速 3%，单吨含钼量小幅提升）					
产量（万吨）	67.86	66.36	68.35	70.40	72.52
钼需求（吨）	4750	5309	6835	7744	8702
高温合金钢（假设产量年增速 10%，单吨含钼量小幅提升）					
产量（吨）	8122	9640	10604	11664	12831
钼需求（吨）	357	463	530	630	744
钼金属需求（吨）	6144	6826	7585	8212	8884
化工钼需求（吨）	14335	15928	17698	19161	20730
中国钼需求合计（吨）	102393	113773	126417	136868	148071

数据来源：Mysteel，Wind，西南证券整理

5.1.3 供需紧平衡，钼价高位震荡

过去 20 年钼历史价格演变可以分为四大阶段：

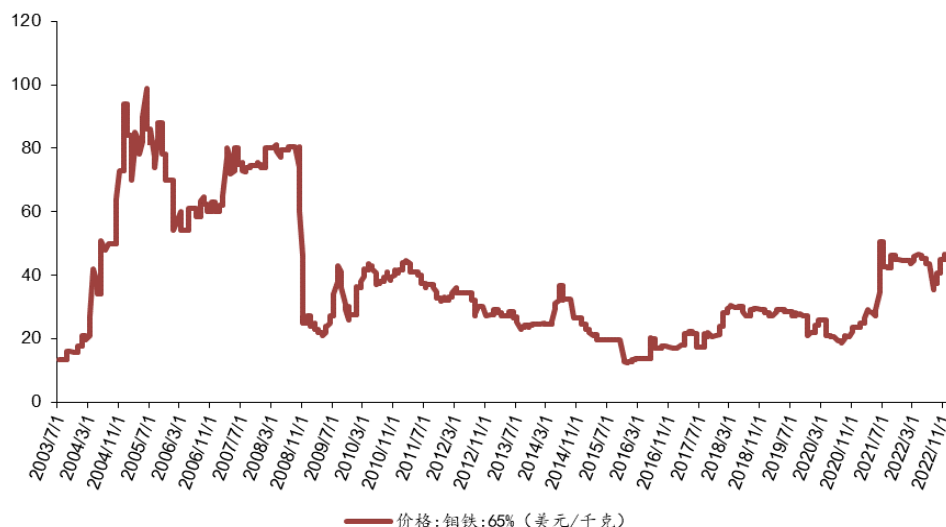
1) 在 2008 年经济危机之前，全球经济高速增长，直接拉动了合金钢和不锈钢需求，全球钼消费随之扩张，钼供给难以匹配钢铁行业扩张速度，进入供需错配，这一阶段钼价迅速冲高，虽有震荡但在很长一段时间保持高位；

2) 2008-2016 年，受经济危机影响全球制造业遭遇滑铁卢，此前累积扩张的大量产能无法出清，行业转为过剩。钼价格断崖式下跌，并长时间处于低谷；

3) 2016-2020 年，由于钼价格长期处于低迷状态，多个矿山产能关停推出，中国钼厂商也达产减产协议，供给侧出现约束，钼价格逐渐出现反弹；

4) 2020 年以后，新冠疫情肆虐海外冶炼产能停滞，大量钼精矿涌入国内，钼价格再次出现回落；随着全球疫情得到控制，经济逐步向好，2021 年钼价格再次飙升。

图 88：65%钼铁价格走势



数据来源：Wind，西南证券研发中心，数据截止至 2022 年 11 月 30 日

根据我们的测算，2022-2024 年钼供需缺口分别为 1.66、2.37、3.14 万吨。我们认为未来 3 年供需缺口进一步扩大有望推动钼价持续上涨，给予钼行业“强于大市”评级。

表 29：钼供需平衡表（万吨）

	2021	2022E	2023E	2024E
金钼股份	2.12	2.12	2.12	2.12
洛阳钼业	1.64	1.64	1.64	1.64
吉翔股份	3.91	3.91	3.91	3.91
鹿鸣矿业	1.45	1.45	1.45	1.45
紫金矿业	-	0.5	0.7	0.9
净进口	1.24	1.36	1.50	1.65
总供应量	10.36	10.98	11.32	11.67
钢铁行业	9.10	10.11	10.95	11.85
钼金属	0.68	0.76	0.82	0.89
钼化工	1.59	1.77	1.92	2.07
总需求量	11.38	12.64	13.69	14.81
供需缺口 (+/-)	-1.02	-1.66	-2.37	-3.14

数据来源：公司公告，Mysteel，Wind，西南证券整理

5.2 建议关注：金钼股份

5.2.1 金钼股份：钼价有望高位运行，钼业龙头持续受益

钼业龙头，资源储量丰富。拥有钼采矿、选矿、冶炼、化工、金属加工、科研、贸易一体化全产业链条，高品位钼精矿生产技术达到世界先进水平，钼冶金炉料、钼化工及钼金属深加工装备技术居国内同行前列。

公司拥有两大矿区金堆城钼矿和汝阳东沟钼矿，其中金堆城钼矿矿床形态简单，产状品味变化均衡稳定，是世界级特大型钼矿床之一，矿石资源量约 48 亿吨，储量约 34 亿吨。汝阳东沟钼矿金属储量 2.8 亿吨，矿石天然品质优良，具有品位较高、含杂低、易于深加工、适合大型露天开采等特点。

持续拓展新材料领域，突破军工供应链认证。公司深入推广国防及军工应用领域品牌，被列入“军民两用技术与产品全国理事会理事单位”。公司中高端产品成功获得军工供应链认证，并有一定产品交付。打通单重 100kg 以上液晶面板用高纯大尺寸钼钨靶材制备关键环节，突破国外技术垄断。“薄壁钼管”、“超细钼粉”项目成功入孵秦创原平台。

6 投资建议

我们建议跟踪三条主线：**货币和需求端**：2023 年全球经济共振复苏、美联储加息结束假设下，注重传统资源端和贵金属投资机会，尤其重视铜、铝资源冶炼标的和黄金标的。**景气赛道端**：2023 年景气度较高和资源“自主可控”的赛道，重点把握光伏、储能产业链投资机会，尤其重视光储用软磁、光伏辅材相关标的。**自主可控端**：2023 年从 0-1 的新技术、新材料领域，重点关注 pet 铜箔中游厂商量产、高端汽车电子连接器国产替代的机会。

主线一：黄金和铜、铝资源冶炼板块

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。主要标的：KFM、TFM 等优秀资源的多金属平台龙头**洛阳钼业（603993.SH）**，多元布局铜、金、锂矿资源的龙头企业**紫金矿业（601899.SH）**。产能有上限，电解铝合规产能天花板框定为 4500 万吨左右，下游需求多点开花，汽车轻量化，一体压铸，电池材料用铝需求将持续贡献增量。主要标的：煤炭+电解铝双轮驱动的低成本铝企**神火股份（000933.SZ）**，冶炼标的**天山铝业（002532.SZ）**。

主线二：光伏、储能、能源金属板块

光储产业推荐软磁、辅材：受益于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将维持紧平衡格局，重点推荐产品量增和结构优化确定的民营取向硅钢龙头**望变电气（603191.SH）**。SMC 下游光伏逆变器用软磁粉持续景气，重点推荐 PM、MIM、SMC 三大技术平台协同优势明显的粉末冶金龙头**东睦股份（600114.SH）**。硅料价格回落预期明显，带动组件远期大扩产，光伏辅材需求将维持高增速，重点推荐不断布局光伏铝边框、单吨盈利有望维持高位的标的**鑫铂股份（003038.SZ）**。

能源金属关注锂、镍：新能源汽车产业受政策等外部因素驱动，维持高速增长，2023 年补贴结束，新能源汽车行业 β 或下降，电池原料领域，锂板块主要标的：资源“自主可控”的青海盐湖和川矿标的**西藏矿业（000762.SZ）**、**融捷股份（002192.SZ）**、产能成长性高的**赣锋锂业（002460.SZ）**。镍板块主要标的有以量换价、一体化优势明显的标的**华友钴业（603799.SH）**。

主线三：自主可控新材料、新技术板块

新材料、新技术方向以军工、半导体等为主线，推荐复合铜箔、碳纤维、MLCC 粉体：关键材料和技术自主可控，国防装备现代化催化高端材料进口替代和研发进程，我们认为碳纤维市场容量扩大、产品结构高端化逻辑，推荐**楚江新材（002171.SZ）**。电池降本逻辑下复合铜箔有望 2023 年量产的标的**万顺新材（300057.SZ）**。高端汽车电子连接器国产替代，推荐**博威合金（601137.SH）**。半导体国产替代，推荐 MLCC 粉体龙头**博迁新材（605376.SH）**。

表 30：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)		
				2022E	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
002460.SZ	赣锋锂业	81.00	买入	9.49	10.04	10.60	8	8	7
002466.SZ	天齐锂业	90.13	买入	11.98	12.69	13.69	8	8	7
600988.SH	赤峰黄金	19.71	买入	0.87	1.22	1.46	23	17	14
000975.SZ	银泰黄金	14.30	买入	0.48	0.79	0.96	22	15	12
601137.SH	博威合金	14.91	买入	0.80	1.08	1.31	20	15	12
002171.SZ	楚江新材	7.59	买入	0.53	0.73	0.89	18	13	11
002756.SZ	永兴材料	105.27	买入	15.05	15.33	15.78	8	8	8
300748.SZ	金力永磁	29.86	买入	1.32	1.52	1.96	26	21	17
600114.SH	东睦股份	8.93	买入	0.32	0.52	0.68	28	17	13
300811.SZ	铂科新材	91.00	买入	1.85	2.54	3.65	56	41	28
603191.SH	望变电气	24.41	买入	0.92	1.11	1.79	26	21	13
603876.SH	鼎胜新材	45.88	买入	2.74	3.63	4.49	19	15	12
603993.SH	洛阳钼业	4.66	未评级	0.34	0.42	0.57	14	11	8
601899.SH	紫金矿业	9.83	未评级	0.87	0.98	1.09	11	10	9
000933.SZ	神火股份	16.78	未评级	3.13	3.47	3.68	5	5	5
002532.SZ	天山铝业	7.15	未评级	0.80	0.99	1.16	9	7	6
003038.SZ	鑫铂股份	49.77	未评级	1.52	2.69	3.64	33	19	14
000762.SZ	西藏矿业	45.17	未评级	2.00	2.70	4.72	23	17	10
002192.SZ	融捷股份	123.00	未评级	7.63	11.08	15.88	16	11	8
603799.SH	华友钴业	62.51	未评级	2.86	5.18	7.04	22	12	9
300057.SZ	万顺新材	10.78	未评级	0.34	0.50	0.66	32	21	16
605376.SH	博迁新材	51.07	未评级	0.96	1.37	1.70	53	37	30

数据来源：Wind，西南证券整理。注：股价数据截止至 2022 年 11 月 30 日，未评级股票采用万得一致预期数据

7 风险提示

1) 宏观经济不确定风险。当前,我国经济发展环境的复杂性、严峻性、不确定性上升,市场需求与国内外宏观经济高度相关,产品价格随国内外宏观经济波动呈周期性变动规律。未来若宏观经济进入下行周期,出现重大不利变化导致下游需求放缓,可能会对相关上市公司业绩产生不利影响。

2) 原材料和能源价格波动风险。随着市场环境的变化,原材料和能源价格受市场供需关系影响,呈现不同程度的波动。若未来上游原材料和能源价格出现大幅波动,相关上市公司不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游,将会对公司的经营业绩产生不利影响。

3) 汇兑风险。由于人民币对外币汇率的波动,将会导致相关上市公司汇兑损益的波动较大,对公司业绩的稳定性会带来不利影响。

分析师承诺

本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。

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

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

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	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	高级销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	王昕宇	高级销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyryf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yflyu@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
广深	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn